
VII·205
YGLESIA·MAYOR
1555
EX-LIBRIS
RICARDº DE RºBINA

LECCIONES
DE CRONOLOGIA,

ESTRACTADAS

DE DIVERSOS AUTORES,

PARA USO DE LOS ALUMNOS

DEL INSTITUTO LITERARIO
DE ZACATECAS,

Á CUYAS ESPENSAS SE IMPRIMEN

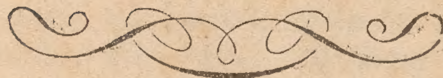
POR EL LICENCIADO

Mariano Dario Fernandez Sansalvador,

CATEDRÁTICO

De Latínidad, y de Cronologia, Cosmografia, Geografia
y Economia Politica.

EN EL MISMO INSTITUTO.



MÉXICO: 1853.

Imprenta de M. Murguía y Compañía.
Portal del Águila de Oro.

LECCIONES
DE CRONOLOGIA.

LECCION I.

Cronología es la ciencia que enseña á dividir y determinar el tiempo y épocas de los sucesos con órden y union, ó la ciencia que trata de las diversas divisiones del tiempo con sus respectivas denominaciones para marcar por su órden, los sucesos mas notables que han acontecido y van aconteciendo en el mundo. Compónese la palabra cronología de dos voces griegas *crhonos* y *logos*, de las que *chronos* significa *tiempo*, y *logos*, *palabra ó tratado*; de modo que cronología es la ciencia del tiempo, ó de los sucesos por sus tiempos.

Tiempo es la medida de la duracion de los seres ó de sus acciones, ó una serie no interrumpida de instantes. Instante es la duracion mas breve del tiempo, que se puede considerar como un punto matemático. La primera division del tiempo es en *dia* y *noche;* pero no bastando esta division para marcar los diversos acontecimientos que se suceden en el mundo, fué preciso servirse de nombres colectivos que con una sola palabra ofreciesen á la imaginacion un número fijo de dias y de noches.

Estos modos de espresar el tiempo fueron sin duda del número menor al mayor en todas partes; pero sus divisiones y sus nombres, variaron segun las naciones que los inventaban.

Por esto es que la cronología se divide en matemática é histórica. *Cronología matemática* es la que trata de la division del tiempo en *periodos;* y *cronología histórica* es la que abraza los puntos adoptados para fijar las fechas ó el órden de los hechos, ó el de la sucesion de los gefes de las naciones, ó los documentos históricos.

Periodo es una duracion mayor ó menor determinada de tiempo, concluida la cual comienza otra igual, y asi sucesivamente. Tambien se define el periodo, *una serie de años por medio de la cual se mide el tiempo de diferentes modos, en diferentes casos y por diferentes naciones.*

Los periodos se dividen en *astronómicos y cronológicos.* Astronómicos son los que se determinan por los movimientos de los astros. Tales son, por ejemplo, el dia, el mes y el año. Cronológicos son los que sirven para señalar el tiempo transcurrido de un acontecimiento notable hasta otro, ó hasta la fecha en que se habla; pero sin relacion inmediata al movimimiento de los astros.

Los periodos *astronómicos* se llaman de este modo, porque para determinarlos se tomó por regla el movimiento del sol y de la luna, que son los astros. Los periodos *cronológicos* se llaman así, porque sirven mas particularmente para determinar el tiempo transcurrido de un suceso á otro, que es el objeto de la *cronología.*

LECCION II.

El dia se distingue en *natural* y en *artificial* ó *civil.*

Por *dia natural* se entiende todo el tiempo que transcurre desde que sale el sol hasta que se pone; y esta duracion varia segun las estaciones.

El *dia civil* ó *artificial* es un espacio de tiempo dividido en veinticuatro partes iguales, llamadas *horas*, y cuya duracion nunca varia. Algunos autores cambian estos nombres llamando *dia artificial* al que aquí se dice *natural*, y al contrario; pero esto es de poco momento.

Cada *hora* se divide en sesenta partes iguales llamadas *minutos*, distribuidos en cuatro porciones llamadas *cuartos*, de quince minutos cada una.

Cada *minuto* se subdivide en otras sesenta partes llamadas *segundos*, y cada *segundo* en sesenta *terceros*, &c.

El espacio de siete dias civiles consecutivos, se llama *semana*, y cada uno de estos siete dias tiene un nombre particular, segun los usos ó el idioma de cada nacion. Nosotros los designamos de este modo:

Domingo,	*Lúnes*,	*Mártes*,	*Miércoles*,
Dominica,	*Feria* 2.ª	*Feria* 3.ª	*Feria* 4.ª
Juéves,	*Viérnes*,	*Sábado*.	
Feria 5.ª	*Feria* 6.ª	*Sabbatum*.	

No todas las naciones han contado del mismo modo las horas del dia. Los babilonios, los persas, los judíos, casi todos los pueblos de Oriente y los romanos empezaban á contar el dia civil, desde la salida del sol. Los atenienses, los habitantes de la Atica y los de Bohemia, empezaban á contarlo al ponerse el sol. Varias naciones contaron desde el medio dia, y otros, y nosotros entre ellas, desde la media noche.

La division de la hora tampoco ha sido uniforme en todas las naciones, pues algunos pueblos de Oriente, como los caldeos y los árabes, la dividian ó dividen en mil ochenta partes, llamadas *escrúpulos*, de los cuales corresponden diez y ocho á cada uno de nuestros minutos.

Los franceses durante su gobierno republicano dividieron la hora en cien minutos.

Casi todas las naciones cultas han convenido en contar las veinticuatro horas del dia, dividiéndolas en dos veces doce, menos la Italia, la Bohemia y la Polonia, en donde se van contando todas por su órden hasta veinticuatro, y así, allí se dice, *las trece*, *las catorce*, *las quince*, &c.

Los judíos y los romanos dividieron el dia y la noche en ocho partes aprocsimadamente iguales: cuatro desde la salida del sol hasta su ocaso, y cuatro desde esta, hasta su nueva salida. Las primeras llamadas *Prima*, *Tercia*, *Sesta y Nona* las distribuian de este modo:

Desde salir el sol hasta la mitad de la mañana...... Prima.
Desde esa hora hasta medio dia................ Tercia.
Desde el medio dia hasta la mitad de la tarde..... Sesta.
Y desde media tarde hasta ponerse el sol........ Nona.
Desde puesto el sol hasta media noche..... 1ª. y 2.ª Vigilia.
Y desde media noche hasta salir el sol..... 3.ª y 4.ª Vigilia.

Esta misma division subsiste en la Iglesia Católica bajo la denominacion de *horas canónicas ó del oficio divino.*

El orígen de la division por semanas se toma de la creacion del mundo, y la denominacion actual de cada dia (escepto las del sábado y domingo), parece que se debe á los caldeos, pues consta que á cada hora del dia daban ellos el nombre de los siete planetas, y dieron á cada dia el nombre del planeta correspondiente á la primera hora. De aquí resultó que los dias se denominaron, segun la correspondencia de los planetas, de este modo:

Dias.	Planetas.	Nombres primitivos.	Nombs. que hoy se usan.
1.º	Saturno	Dies Saturni	Sábado.
2.º	Sol	Dies Solis	Domingo.
3.º	Luna	Dies Lunæ	Lúnes.
4.º	Marte	Dies Martis	Mártes.
5.º	Mercurio	Dies Mercurii	Miércoles.
6.º	Júpiter	Dies Jovis	Juéves.
7.º	Vénus	Dies Veneris	Viérnes.

Al dia de Saturno se le conservó el nombre *Sabbatum* (del hebreo *Sabbat* que significa *cesacion*, *reposo*, *descanso*), porque era el dia santificado por Dios y establecido por la ley para suspender las ocupaciones y trabajos de la semana. Despues del establecimiento del cristianismo esta santificacion se trasladó al dia siguiente, esto es, al *dia del sol*, al cual por el respeto al sagrado fin á que se le destinaba, se le mudó el nombre, llamándolo *Dies Domini*, ó *Dominica*, (Dia del Señor): de donde viene el nombre de *Domingo*, y considerársele como el primer dia de la semana, en memoria del en que resucitó el Señor.

Para los judíos el primer dia de la semana era el *Sábado*,

llamando á los demas con respecto á este, *secunda sabbati, tertia sabbati*, y así de los siguientes, menos el viérnes ó dia sesto, al que llamaban *Parasceves*, que quiere decir *preparacion:* porque en él se preparaban las viandas que se habian de comer el sábado, que era dia festivo y feriado. La Iglesia, por decreto del Papa San Silvestre, llama á los dias de la semana *Ferias* 2ª. *y* 3ª. &c., menos al primero que se llama *Domínica* y el último *Sabbatum.*

Entre los mahometanos comienza la semana el *Viérnes*, porque creen que en semejante dia recibió Mahoma el *Corán* de manos del arcángel San Gabriel.

Con respecto al motivo de haber elegido el número de siete dias para la semana, algunos autores creen que los pueblos antiguos lo adoptaron para perpetuar la memoria de las siete épocas de la creacion, célebres en la antigüedad oriental, y de las cuales hablan los libros de los antiguos magos de Persia: otros pretenden que para fijar el número de dias de la semana sirvió de regla la revolucion de la luna, que se divide en cuartos de siete dias cada uno; y no faltan autores que atribuyen esta division únicamente á la veneracion que los caldeos tributaban á los siete planetas. Lo mas verosímil es, que por una tradicion venida desde Adan, lo adoptaron los hebreos en memoria de los siete dias de la creacion.

LECCION III.

Mes es el tiempo que pasa mientras el sol recorre, segun nos parece, un signo del zodiaco. Decimos, segun parece, porque en realidad no es el sol sino la tierra la que con su movimiento ánuo, anda en un mes la duodécima parte del zodiaco. Tambien se define el mes diciendo que es la duodécima parte del año.

El mes se divide en *solar y lunar.* El *solar* ya queda definino, y los doce meses de que se compone el año, son *solares.*

Mes lunar es el tiempo que pasa mientras la luna da una vuelta al rededor de la tierra.

El *mes lunar* se divide en *periódico y sinódico.* Se llama *periódico* el tiempo que emplea la luna en hacer al rededor de la tierra una revolucion entera, cuya duracion es de 27 d. 7 h. 43' 5''.

Mes sinódico (que tambien se llama *lunacion* es el tiempo que gasta la luna desde una conjuncion con el sol, hasta otra conjuncion, ó desde un novilunio hasta el novilunio siguiente, cuyo tiempo dura 29 d. 12 h. 44': por lo que el mes *sinódico* escede al *periódico* en 2 d. 5 h. 1' y la razon de esto es, porque como mientras la luna da una vuelta al rededor de la tierra, esta no ha estado quieta, sino que ha recorrido cerca de un signo del zodiaco; al terminar la luna su revolucion periódica, no encuentra al sol en el mismo punto, teniendo que emplear para alcanzarlo y ponerse con él en conjuncion 2 d. 5 h. y minutos que es el esceso del mes *sinódico ó lunacion* respecto del *periódico.*

Divídese tambien el mes en *astronómico* ó *natural*, y en *civil* ó *comun.*

Mes astronómico ó *natural* es el que se mide por un intervalo de tiempo que corresponde esactamente al movimiento del sol ó de la luna, verdadero y no medio: tal es el *mes solar* verdadero.

Mes civil ó *comun* es un intervalo de cierto número de dias enteros, que se acerca lo mas que es posible á la duracion de un mes *astronómico*, solar ó lunar. En la vida civil es necesario que los meses comiencen y acaben en un dia señalado, por cuya razon se hace uso de los *meses civiles* en lugar de los *meses astronómicos.*

Mes embolísmico ó *intercalar*: llámase de este modo el 13.º (décimotercio) mes que se intercala en el año lunar de trece lunaciones, á fin de conservar el principio de los años lunares siempre en la misma estacion.

Divídese por último el mes en *pleno y cavo*, ó *lleno y hueco.*

Mes pleno ó *lleno* es un mes sinódico de 30 dias cabales, *y mes cavo ó hueco* es un mes sinódico de solo 29 dias.

Porque aunque todo mes sinódico se compone de 29 d. 12 h. 44', ó de 29 dias y medio; con este medio dia que se quita de un mes y se agrega al inmediato, completa este sus 30 dias y se hace pleno, quedando el otro cavo de 29 dias: y así siguen alternándose los meses plenos y cavos.

De los 44 minutos sobrantes á cada mes sinódico, que son casi tres cuartos de hora acumulados mensualmente, componen al cabo de 32 lunaciones un dia, el cual se agrega á un mes civil lunar de 29 dias haciéndole de 30, y con esto quedan ajustadas las lunaciones civiles con las astronómicas y celestes, resultando por esta vez tres lunaciones plenas contiguas.

Aunque para medir el tiempo y dividir el año casi todas las naciones se han servido de los meses, no todas lo han hecho de los solares, pues la mayor parte de los pueblos antiguos, como los judíos, los griegos y los romanos hasta el tiempo de Julio César, contaron por *meses lunares*, y este uso lo han conservado los mahometanos y algunos pueblos del Oriente.

El mes solar se subdividió progresivamente en *décadas* entre los griegos antiguos, y modernamente entre los franceses durante el sistema de gobierno republicano, quienes dividieron el mes en tres *décadas*, es decir, series de diez dias consecutivos, cuyos nombres eran: *Primidí*, *Duodí*, *Tridí*, *Quartidí*, *Quintidí*, *Sextidí*, *Septidí Octidí*, *Nonidí*, *Decadí.*

Los romanos dividieron el mes en *Kalendas*, *Nonas* é *Idus*, denominando al primer dia del mes Kalendæ, de la voz griega *Kalein* que significa *llamar ó convocar*, porque en aquel dia se convocaba al pueblo para anunciarle cuántos dias debian contarse hasta las *nonas*, y cuáles eran las fiestas y demas ceremonias que debian celebrarse en todo el mes. Las *nonas* en latin *nonae* designaban el dia 5 en los meses de 29 dias, y el dia 7 los de 31; y se les dió este nombre, porque siempre mediaban *nueve* dias llamados nundinales, desde ellas hasta los idus.

Los *idus* se llamaron así del verbo *iduare*, dividir, porque correspondiendo al dia 13 en los meses de 29 dias, y al 15 en los de 31, dividian al mes en dos partes casi iguales. Despues se arreglaron los meses de este modo:

MESES DE 30 DIAS	MESES DE 31 DIAS.
1 dia de.......... Kalendas	1 dia de.......... Kalendas.
4 dias de.......... Nonas	6 de.............. Nonas.
8 dias de.......... Idus.	8 de.............. Idus.
17 dias que llevan el nombre de las calendas del mes siguiente	16 anteriores á las calendas del mes siguiente.
—	—
30	31

Los franceses, durante su gobierno republicano, dieron á los meses las denominaciones siguientes:

I.

PARA EL OTOÑO.

Vendimiario (mes de las vendimias.)

Brumario (mes de las nieblas ó mes invernal.)

Frimario (mes de escarchas.

II.

PARA EL INVIERNO.

Nivoso (mes de nevadas.)
Pluvioso (mes de lluvias.)
Ventoso (mes de vientos.)

III.

PARA PRIMAVERA.

Germinal (productivo, mes de la germinacion de las plantas.)

Floreal (mes de las flores.)

Prairial (pradial ó praderil, mes de los prados.)

IV.

PARA EL ESTIO.

Messidor (mes de la siega ó de las cosechas.)

Thermidor (mes de los baños.)

Fructidor (mes de los frutos.

Como cada mes de estos constaba de 30 dias cabales, que al año componian solamente 360 dias, á los 5 dias que agregaron para el complemento de 365 del año comun, les llamaron *complementarios*.

En el dia en todas las naciones cultas se cuentan los doce meses del año por el órden siguiente.

Enero.	Febrero.	Marzo.	Abril.
31	28 ó 29	31	30
Mayo.	Junio.	Julio.	Agosto.
31	30	31	31
Setiembre.	Octubre.	Noviembre.	Diciembre.
30	31	30	31

LECCION IV.

Año es el tiempo que emplea la tierra en hacer una revolucion completa en su órbita al rededor del sol, mientras este astro nos parece que corre toda la eclíptica á los doce signos del zodaico.

Al principio no se determinó la medida precisa de este tiempo, pues entre los egipcios se componia el año de 365 dias cabales; pero como al mismo tiempo que hace la tierra una revolucion entera en su órbita, da relativamente al sol 365 vueltas y un cuarto escaso sobre su eje, lo que compone el año de 365 dias y cerca de seis horas; se reconoció en lo sucesivo que los *Equinoccios* (véase esta palabra adelante,) se atrasaban un dia con corta diferencia cada cuatro años.

Para remediar este inconveniente, se acordó emplear estas seis horas escedentes, haciendo cada cuatro años uno de ellos compuesto de un dia mas que los tres primeros, de suerte que este cuarto año consta de 366 dias, y se llama *bisiesto* (véase esta palabra adelante) cuasi *bis sexto*.

Mediante este arreglo, que se hizo bajo el imperio de Julio César, no se consiguió enteramente el fin que se deseaba, pues para que no hubiese habido error, seria preciso que el tiempo empleado por la tierra en correr su órbita, fuese esactamente de 365 dias 6 horas, lo que no es así, puesto que faltan cerca de once minutos para completarlo; y aunque es-

ta cantidad es en sí muy corta, repetida, sin embargo, por espacio de cierto número de años, llegó á ser tan considerable, que á fines del siglo XVI estaban adelantados diez dias los equinoccios.

Esta anticipacion, que necesariamente hubiera ido siempre en aumento, habria podido causar mucho trastorno en el oficio eclesiástico, por cuya razon el Papa Gregorio XIII, despues de haber consultado á los astrónomos, espidió una bula en 24 de Febrero de 1582 mandando que se suprimiesen los dias de mas que acabamos de decir, y que el 5 de Octubre de ese año se contase por el quince del mismo mes, cuya reforma admitieron la mayor parte de los estados católicos, y es lo que se llama reforma del calendario ó correccion Gregoriana, como la practicada en tiempo de Julio César se denominó correccion ú ordinacion Juliana.

Mas no bastaba haber remediado los errores que el tiempo pasado habia introducido, puesto que subsistia la misma causa, sino que tambien era preciso prevenir los que el tiempo subsiguiente hubiera infaliblemente causado. Por este motivo, como los astrónomos empleados por Gregorio XIII hubiesen computado que los once minutos ó cerca de ellos que habia de mas cada año (contando por cabales las seis horas que la tierra emplea sobre los 365 dias en correr su órbita), formaban un dia entero al cabo de 133 años, propusieron que en el curso de 400 años se omitieran tres bisiestos; lo que quedó acordado; y por eso los años de 1700 y de 1800 que debieron haber sido bisiestos, no lo fueron, ni lo será tampoco el de 1900; pero sí lo será el de 2000, y así en adelante.

Año solar. El año de que acabamos de hablar es el que se llama *año solar*, cuya duracion esacta es de 365 dias 5 horas, 48 minutos, 45 segundos y 30 terceros, pero que siempre se compone de doce meses (véase *mes*). Ademas de este tenemos el *año lunar*, que unas veces se compone de doce y otras de trece meses ó lunaciones (véase *lunacion*). Doce lunacianes no componen mas que trescientos cincuenta y cuatro dias y un tercio, con corta diferencia; lo que hace al año lunar once dias mas corto que el solar; de suerte que al cabo de trece años se hallan de mas treinta y tres dias, de los que se toman treinta para componer un mes lunar que se añade al año, el que por consiguiente se compo-

ne de trece meses ó lunaciones (véase adelante *siclo lunar*). A cuyo mes décimotercio añadido dan los astrónomos el nombre de *mes embolísmico* (véase esta palabra).

Año anomalístico. Llámase de este modo el tiempo que el sol emplea en volver á su apogeo; es decir, el tiempo que pasa desde el momento en que el sol está en su apogeo hasta el punto en que llega nuevamente á él, despues de una revolucion entera. Dicho año es veintiseis minutos, treinta y cinco segundos mas que el solar, porque todo ese tiempo necesita el sol para correr los sesenta y cinco segundos y medio que su apogeo adelanta cada año; y así el año anomalístico consta de 365 dias, 6 horas, 15 minutos y 20 ó 24 segundos.

Año bisiesto es el que consta de 366 dias. La tierra emplea en correr su órbita 365 dias y cerca de 6 horas; de manera que formando los años de 365 cada uno, se hallan, al cabo de cuatro años, cuatro veces seis horas, que componen un dia que no se ha contado. Añádase, pues, este dia de mas al cuarto año, colocándolo antes del 24 de Febrero, que segun el modo de contar de los romanos era el sesto antes de las calendas de Marzo, de donde se seguia que en este año habia dos veces el dia *sesto* antes de dichas calendas, y por este motivo á dicho dia intercalado, que deberia hacer repetir el 24 de Febrero, se le llamó *bis sextus*, y al año en que esto sucede se le llama asimismo *bisiesto*.

Los años bisiestos de cada siglo son el cuarto, el octavo, el duodécimo, el décimosesto, el vigésimo y así en adelante de cuatro en cuatro hasta ciento. Para saber, pues, si un año es ó no bisiesto, se ha de dividir por cuatro el número que espresa el año propuesto, y si la division viene cabal el año es bisiesto; pero si resta algo, no lo es.

Año civil.—Es nuestro año que unas veces se compone de 365 dias, y otras de 366.—Dicho año empieza el dia 1º de Enero y acaba el 31 de Diciembre.

Año de Hiparco, ó año grande de Hiparco.—Es el compuesto de 304 años, en cuyo espacio hay 1760 meses lunares sinódicos esactamente.—Dióscle á este periodo el nombre de grande año de Hiparco, porque Hiparco fué su inventor. Es constante que este periodo se aprocsima mas á la esactitud que el de Meton ó de 19 años, llamado *siclo lunar*.

Año lunar.—Año que unas veces se compone de doce y otras de trece meses lunares ó lunaciones. El año lunar, por consiguiente, se compone unas veces de 454 dias y otras de 384, y algunas de 383 solamente; á saber: cuando el mes décimotercio añadido es solo de 29 dias.

Año Platónico, llamado tambien *Año Grande.*—Es el tiempo en que todas las estrellas fijas hacen al parecer una revolucion entera, por aquella mutacion anual que se observa en sus longitudes y que se llama *precesion de los equinoccios*. Las estrellas fijas adelantan al parecer cada año cerca de 50 segundos y 20 terceros de grado en virtud de un movimiento que se hace de Occidente á Oriente al rededor de los polos de la eclíptica; y puesto que toda la circunferencia comprende 360 grados, se sigue que se necesitan cerca de 25.748 años para hacer la revolucion entera. Luego la duracion del año platónico es de cerca de 25.748 años.

Año solar.—Es el tiempo durante el cual nos parece que el sol corre los doce signos del Zodiaco; ó de otro modo, es el tiempo que pasa desde el momento en que el sol se halla en el equinoccio, hasta el punto en que llega nuevamente á él despues de una revolucion entera. Esta duracion es de 365 dias, 5 horas, 48 minutos, 45 segundos y 30 terceros. El año solar es el que determina la sucesion de las estaciones, y la duracion de este año es la que mas importa saber en la sociedad.

Año sideral. Es la duracion del año solar con respecto á las estrellas fijas; esto es, el tiempo que pasa desde el instante en que el sol está en conjuncion con una estrella, hasta el momento en que vuelve á estar nuevamente en conjuncion con la misma despues de una revolucion entera. El año sideral es mas largo que el año solar relativamente á los equinoccios, porque los puntos equinocciales retrogradan cada año 50 segundos y 20 terceros de grado, y las longitudes de las estrellas aumentan la misma cantidad. Y así el sol debe encontrar á una estrella mas tarde que al equinoccio, suponiendo que en el año precedente encontró á la estrella y al equinoccio en el mismo instante. Siendo, pues, el movimiento aparente del sol de 59 minutos 8 segundos y cerca de 20 terceros por dia, es claro que necesita 20 minutos y 25 segundos de tiempo para correr dichos 50 segundos y 20 ter-

ceros, de donde se sigue que la duracion del año sideral es de 365 dias, 6 horas, 9 minutos, 10 segundos y 30 terceros.

Año trópico.—Es lo mismo que año solar.

Años Gregorianos.—Llámanse de este modo los años que han pasado desde la reforma del calendario, hecha en 1582 por el Papa Gregorio XIII.

No todos los pueblos han contado el principio del año de un mismo modo, sino que en esto, como en el principio del dia, ha habido sus variaciones.

Muchos pueblos antiguos, como los egipcios, los caldeos, los persas, los sirios, &c., contaron el principio del año, ya desde uno de los equinoccios, ya desde uno de los solsticios. Otros, como los chinos, desde el mes correspondiente á nuestro mes de Febrero; y otros, como los árabes y mahometanos, sin época determinada. Ultimamente los franceses, durante su gobierno republicano, fijaron el principio de su año el 22 de Setiembre, es decir, en el equinoccio de otoño; pero á medida que se estudie la historia, se irán notando estas y otras variaciones, ó pueden consultarse las obras de cronología que tratan de esta materia con toda la estension posible.

La division del año tambien ha sufrido variaciones así en el número de meses, como en el de dias. Las mas notables son las siguientes.

Los egipcios tuvieron siete especies de años:

Año de *un mes:* año de *dos meses*, que era el periodo de 60 dias conocido en Asia: año de *tres meses* ó de estacion, por contarse por un año cada estacion: año de *seis meses* ó *solsticial*, porque se contaba de solsticio á solsticio, cuya especie de año aun subsiste entre los indios orientales, entre los tártaros y otros pueblos: año de 360 *dias*, con la adicion de otros cinco dias llamados *epagómenos* ó complementarios: año de 365 *dias y seis horas*, que empezó á usarse 312 años antes de Jesucristo, con la adicion de otro año cada 1460 años: año *rural*, que se dividia en tres estaciones ó épocas, á saber:

La inundacion del Nilo.. en Julio.
La labranza............ en Noviembre.
Las cosechas........... en Marzo.

El año entre los persas era lunar y semejante al de los judíos hasta el reinado de Yezdegerd en 1079: desde entonces

fué de 365 dias, 49 minutos y 16 segundos. Luego que estos pueblos abrazaron la secta de Mahoma, todos ó la mayor parte adoptaron el año mahometano.

Los antiguos pueblos del norte de Europa, como los címbrios, los teutónicos, &c., tenian un año lunar dividido segun las estaciones, y para arreglarlo al solar intercalaban un mes siempre que el gefe de los druidas les manifestaba la necesidad de hacerlo.

Los chinos dividen el año en cuatro partes iguales á las cuatro estaciones, y empiezan á contarlo hácia el 3 de Febrero.

El año romano tenia solo *diez meses* en tiempo de Rómulo y constaba de 304 *dias*. Este año, que se designa con el nombre de *año Romúleo*, empezaba por el mes de Marzo y concluia en el de Diciembre. Despues se le añadieron por Numa-Pompilio los meses de Enero y Febrero con que hasta el dia comienza.

La razon de haberse añadido dos meses al año romano, fué porque como el tiempo comprendido en los diez meses del año Romúleo no igualaba al que al parecer emplea el sol en recorrer los doce signos del Zodiaco, resultaban trastornadas las épocas de las estaciones, y se creyó salvar este inconveniente añadiendo los dos meses de Enero y Febrero, y colocándolos antes de Marzo. Esta es la razon por qué los nombres de nuestros cuatro últimos meses no convienen con el lugar ordinal que ocupan en el año.

Los egipcios, caldeos, judíos y griegos dividian el año de los modos siguientes:

MESES EGIPCIOS.

Nombres.	Significados.	Núm. de dias.	Correspondencia con los nuestros.
Thot........	Mercurio	30.....	29 de Agosto.
Paophi	Serpiente	30.....	28 de Setiembre.
Athyr.......	Vénus.........	30.....	28 de Octubre.
Khojac	Verdura......	30.....	27 de Noviembre.
Tybi........	Mes bueno....	30.....	27 de Diciembre.
Makhir.....	Vénus-Urania.	30.....	26 de Enero.
Phamenoth..	Buena luna....	30.....	25 de Febrero.

Nombres.	Significados.	Núm. de dias.	Correspondencia con los nuestros.
Pharmuti....	Trigo golpeado	30......	27 de Marzo.
Pachon......	Hércules-Sol..	30.....	26 de Abril.
Fayni	Conservador..	30.....	26 de Mayo.
Epiphi......	Osíris........	30......	25 de Junio.
Mesori......	Ultimo mes...	30.....	25 de Julio.

Al primer mes agregaban los cinco dias epagómenos ó complementarios.

MESES CALDEOS Y JUDIOS.

Meses.	Significados.	Núm. de dias.	Correspondencia.
Nisan......	Estandarte.........	30..	21 de Marzo.
Jar.........	Prado regado.	29..	20 de Abril.
Sivan.......	Animales en los pastos	30..	19 de Mayo.
Thamuz....	Sol.................	29..	16 de Junio.
Ab.........	Fruto...............	30..	16 de Julio.
Elul	Lagar..............	29..	14 de Agosto.
Thyzri.....	Mosto.............	30..	13 de Setiemb.
Marshevan.	Aguacero	29..	11 de Octubre.
Khasleu....	Tiempo riguroso.....	30..	10 de Noviemb.
Thereth....	Esperanza...........	29..	9 de Diciemb.
Shabbath ..	Descanso...........	30..	8 de Enero.
Adar......	Fuego que purifica...	20..	5 de Febrero.

Cada tres años se añadia un mes suplementario llamado *Ve-adar*, (es decir, *segundo Adar*) y se colocaba al fin del año, despues del último mes, para no trastornar el órden ni las épocas de las fiestas.

MESES GRIEGOS.

Nombres.	Significados.	Núm. de dias.	Correspondencia.
Hecatómbeon.	Hecatomba.........	30..	1º de Junio.
Metagltnion..	Visita..............	30..	31 de Julio.
Boedromion ..	Socorro.	30..	30 de Agosto.
Maimacterion.	Júpiter propicio....	30..	29 de Setiemb.
Pyanepsion...	Mes de las habas...	30..	29 de Octubre.
Posideon......	Mes de Neptuno....	30..	28 de Noviem

Nombres.	Significados.	Núm. de dias.	Correspondencia.
Gamelion....	Mes de las bodas...	30..	28 de Diciem.
Anthesterion..	Mes de las flores....	30..	27 de Enero.
Elaphabolion..	Mes de los ciervos..	30..	26 de Febrero.
Munychion...	Mes de Diana-Luna.	30..	28 de Marzo.
Thargelion...	Mes de los canastillos	30..	27 de Abril.
Scyrrophorion.	Mes del quitasol....	30..	27 de Mayo.

Cuando los griegos intercalaban un mes complementario, lo colocaban despues de *Posideon* y lo llamaban *Posideon segundo*. Este mes era de 31 dias.

MESES DE LOS ÁRABES Y DE LOS MAHOMETANOS.

Nombres.	Significados.	Núm. de dias.	Correspondencia.
Moharan...	Mes sagrado.....	30..	21 de Setiembre.
Saphar.....	Mes de estudio...	29..	22 de Octubre.
Rabi I.....	Mes honrado	30..	20 de Noviembre.
Rabi II.....	Mes honrado	29..	20 de Diciembre.
Giamadhi I.	Mes de oraciones.	30..	18 de Enero.
Giamadhi II	Mes de oraciones.	29..	17 de Febrero.
Ragieb	Se ignora lo que significa	30..	18 de Marzo.
Schaban....	Mes de esperanza.	29..	16 de Abril.
Rhamadan..	Mes de calor	30..	15 de Mayo.
Schevval...	Se ignora lo que significa	29..	14 de Junio.
Dulkaida...	Mes de reposo...	30..	13 de Julio.
Dulhagieh..	Mes de las ceremonias..........	29..	12 de Agosto.

MESES DE LOS FRANCESES DURANTE EL GOBIERNO REPUBLICANO.

	Nombres.	Significados.	Núm. de dias.	Correspondencia.
Otoño.	Vendimiario	Mes de las vendimias...........	30,	de 23 de Setiem. á 22
	Brumario ..	Mes de las nieblas ó invernal.....	30,	de 23 de Octub. á 21
	Frimario...	Mes de las escarchas..........	30,	de 22 de Novie. á 21

	Nombres.	Significados.	Núm. de dias.	Correspondencia.
Invierno.	Nivoso......	Mes de las nevadas..........	30,	de 22 de Dicie. á 20
	Pluvioso....	Mes de las lluvias.	30,	de 21 de Enero á 19
	Ventoso.....	Mes de los vientos...........	30,	de 20 de Febre. á 21
Primavera.	Germinal ..	Mes productivo, ó de la germinacion de las plantas...	30,	de 22 de Marzo á 20
	Floreal....	Mes de las flores..	30,	de 21 de Abril á 20
	Prairial.....	Mes pradial ó praderil, de los prados...........	30,	de 21 de Mayo á 19
Estío.	Messidor...	Mes de las siegas ó de las cosechas.	30,	de 20 de Junio á 19
	Thermidor..	Mes de los baños.	30,	de 20 de Julio á 18
	Fructidor ..	Mes de los frutos.	30,	de 19 de Agosto á 17

De 18 á 22 de Setiembre agregaban los cinco dias complementarios. (*)

LECCION V.

Calendario. Puede definirse, una distribucion del tiempo dispuesto para los usos de la vida, ó bien una tabla ó almanak que contiene el órden de dias, semanas, meses, festividades, &c. que acontecen en el curso del año.

La palabra *calendario* viene de la voz latina *Kalendæ* que se traduce calendas, y que se acostumbraba escribir en letras mayúsculas al principio de cada mes, derivándose ella misma del verbo griego *kalein* que significa llamar.

Lo primero que se nota en los calendarios, son las épocas ó sucesos mas memorables desde la creacion del mundo, bajo el epígrafe de *notas cronológicas.*

(*) Los indios mexicanos dividian el año en diez y ocho meses de veinte dias cada uno, cuyos nombres y demas particularidedes de su regulacion de los tiempos pueden verse en la historia de Chimalpain y en las Mañanas de la Alameda de México, dadas á luz por el Lic. D. Cárlos María Bustamante.

En esta leccion y en las dos siguientes esplicaremos el calendario romano, reformado por Julio César, por ser el que ha servido de base á los calendarios modernos: el Gregoriano, de que hasta el dia se hace uso en casi toda la Europa y América; y por último, el republicano francés, cuya nueva teoría presentaba tantas ventajas políticas, pero que por desgracia no pudo adaptarse á las costumbres recibidas. En el artículo *año* pueden verse la duracion y forma de los años en los principales pueblos de la tierra, antiguos y modernos.

Calendario Romano. En el artículo *año* (*) queda dicho los desarreglos que se habian introducido en el calendario romano desde el año 708 de la fundacion de Roma. Pero cuarenta y seis años antes de Jesucristo, instruido Julio César de los usos mas racionales del Egipto, y siguiendo el consejo del astrónomo Alejandro Sosígenes, emprendió reformarlos. Desde entonces este nuevo calendario, que tomó el nombre de Calendario Juliano y que ha pasado de los romanos á la Iglesia Cristiana con los mismos nombres y órden de los meses y el mismo número de dias para cada mes, el año se compuso de:

6 meses de 31 dias, que hacen....	186
5 meses de 30....................	150
y 1 mes de 29....................	29
Por todos........	365 dias.

Este último mes al fin de cada cuatro años se componia de 30 dias para formar un año de 366 dias, que se llamó bisiesto.

Posteriormente el año tuvo 7 meses de 31 dias, 4 de 30 y 1 de 28 á causa de los meses Quintil y Sextil, denominados despues Julio y Agosto.

Pongamos ya la nomenclatura de los meses romanos con algunas notas históricas de no despreciable curiosidad.

Januarius, Enero, mes de 31 dias, dedicado al dios Jano, de quien derivó su nombre. A este dios se le pintaba con

(*) Véase este artículo en el Diccionario Francés de la Conversacion, pues aunque le tenemos traducido al castellauo, por ser algo estenso, no hemos podido darle lugar en estas lecciones.

dos caras, una por detras, con la que miraba al tiempo pasado, y otra por delante con que miraba al venidero: tenia una llave en la mano, para significar que con ella abria las puertas del año, porque *Janua* es la puerta, como *Januarius* el portero.

Februarius, Febrero (de 28 dias), derivado de *Februa* nombre de los sacrificios que se hacian en este mes á la diosa *Febris* ó *Februa* por las calenturas ó fiebres que solia haber en este mes, el cual era el último del año en los primeros siglos de Roma; pero los Decemviros lo hicieron el segundo del año.

Algunos lo derivan del verbo *februare* que significa purificar, porque en él los romanos para orar por el reposo de sus deudos y amigos difuntos acostumbraban encender antorchas al derredor de sus tumbas.

Martius, Marzo (de 31 dias), llamado así porque Rómulo le habia consagrado á Marte, era el primero del año Romúleo.

Aprilis, Abril (30 dias), derivado del verbo *aperire* que significa abrir, porque en este mes parecia abrirse la tierra á las nuevas producciones: ó del nombre *Aper*, *apri*, el *Javalí*, porque acaso en este mes se dedicaban á la caza de estos animales.

Maius, Mayo (mes de 31 dias), nombre derivado de la diosa Maya, Madre de Mercurio, que construia las armaduras de los guerreros, llamadas lórigas ó cotas de Maya: eran de finísimo acero é impenetrables á los dardos: otros quieren se derive de *maior et maius* por estar dedicado por los romanos á la memoria de sus mayores ó antepasados.

Junius, Junio (de 30 dias), de Juno á quien estada dedicado, como lo prueba el verso de Ovidio:

Junius á nostro nomine nomen habet.

Julius, Julio (de 31 dias), llamado anteriormente *Quintilis* porque era en efecto el quinto mes del año Romúleo, tomó despues el nombre de Julio bajo el consulado de Marco Antonio, en memoria de Julio César, nacido el 12 de este mes.

Augustus, Agosto (de 31 dias), llamado antes *Sextilis* por

ser el sesto mes del año Romúleo, en honor de Augusto tomó este nombre, que nosotros traducimos Agosto.

September, Septiembre (de 30 dias), llamado así por el lugar que ocupaba entre los diez meses del año Romúleo, que era el séptimo.

October, Octubre (de 31 dias), octavo mes del áño Romúleo, bajo el consulado de Antonio tomó el nombre de *Faustino*, en honor de Faustina, esposa de Antonio. Se le llamó tambien *Invicto*, y tambien *Domitiano*; pero ha prevalecido el uso de llamarle *Octubre*.

November, Noviembre (de 30 dias), noveno mes del año Romúleo

December, Diciembre (de 31 dias), décimo y último mes del año Romúleo.

Los meses romanos julianos se dividieron, como aun se ven en el calendario latino, en Calendas, Nonas, é Idus. Para demarcar los dias se servian de una de las ocho primeras letras del alfabeto A, B, C, D, E, F, G, H, á las que se les dió el nombre de *Letras Nundinales*, porque la última indicaba la vuelta del dia del mercado ó de la vendimia, á que llamaban *Nundinæ*, como si dijeran Nueve ó Novem: verificándose el mercado cada noveno dia de este periodo.

Se acostumbra poner tambien en los calendarios otras notas de menos uso, cuales son: la Letra Dominical, la del Martirologio, la Indiccion Romana, el Número Áureo, la Epacta &c., cuyas ceplicaciones deberán verse en sus respectivos artículos.

LECCION VI.

Calendario Gregoriano, La reforma introducida por Gregorio XIII en el calendario Juliano tuvo por objeto corregir los errores de los antiguos astrónomos en sus cómputos sobre los movimientos del sol y de la luna. Las nuevas observaciones hicieron conocer que aquellos errores colocaban las fechas del mes y los mismos meses con diez dias enteros de retraso ó posterioridad al verdadero tiempo en que acontecian los fenómenos: por ejemplo, el equinoccio de primavera fijado en 21 de Marzo, se verificaba el 11 del mis-

mo mes. El Papa, pues, por una bula del año de 1581 ordenó que en el calendario de 1582, al que hubiera ser dia 4 de Octubre se le pusiera la fecha de 15 del mismo, y así en seguida. Por cuyo medio el 11 de Marzo siguiente venia á tener la fecha de 21 y quedó el equinoccio restablecido en el calendario á su dato primitivo. Fué preferido el mes de Octubre á los demas meses, porque no se encuentra en él ninguna de las fiestas movibles, cuya traslacion no habria podido hacerse sin dificultad.

No se ignoraba que la reforma adoptada no estaba del todo libre de inconvenientes, pues la diferencia de algunos minutos entre el año trópico y el año civil debia con el tiempo inducir una discrepancia entre los verificativos diarios de los fenómenos celestes y las fechas del calendario, en que aquellos fueran anunciados.

Para precaver este inconveniente y á fin de conservar en lo posible una correspondencia esacta entre los fenómenos y las fechas, ordenó el Pontífice la supresion de tres intercalares ó bisiestos en el espacio de 402 años, comenzados desde el año de 1600, que era bisiesto, y se conservó así, hasta el de 2000: de modo que los años seculares de 1700, 1800 y 1900, que segun el calendario Juliano debian ser bisiestos ó de 366 dias, se hiciesen años comunes de 365 dias: el año de 2000 será bisiesto, mas los tres años seculares de 2100, 2200 y 2300 quedarán de años comunes, y asi de cuatro en cuatro años seculares.

Llámase *estilo nuevo* el uso constante del calendario Gregoriano así arreglado; y *estilo viejo*, el uso del calendario antiguo no reformado.

Los protestantes desecharon al principio esta reforma, quizá únicamente por su orígen pontificio; pero al cabo la adoptaron en 1700, suprimiendo 11 dias del mes de Febrero: los ingleses no se conformaron con ella sino hasta el año de 1752 contando *dia* 11 de Setiembre, el 2 del mismo mes. Los rusos siguen todavía el calendario juliano, de donde resulta que no solo se alejan 11 dias del calendario Gregoriano, sino otro dia mas en cada año secular, en que debieran suprimir el dia intercalar, pues agregándolo, hacen año bisiesto el año secular que en el nuevo estilo es año comun: así es que en el dia discrepan del calendario Gregoriano do-

ce dias: diez que fueron suprimidos por el Sr. Gregorio XIII, y dos de los años seculares de 1700 y 1800 que han pasado.

El calendario Gregoriano, cuyo orígen y perfeccion sucesiva quedan espuestas, se ordenó para el uso general, de este modo: 1º la fecha, por el órden de los dias del mes desde el dia primero hasta el treinta y uno, y siguiendo el órden de los meses desde Enero hasta Diciembre: 2º los nombres de los dias de la semana de domingo á sábado: 3º los nombres de los santos, cuyas festividades celebra la Iglesia en cada dia, y las fiestas particulares que tambien celebra en determinadas fechas fijas ó movibles.

Entre los cristianos se acostumbra fijar la celebracion de la pascua, de la que se hacen depender los dias de las fiestas movibles en el órden siguiente:

ANTES DE LA PASCUA.

Septuagésima..........	63
Sexagésima............	57
Quincuagésima.........	49
Ceniza................	46

DESPUES DE LA PASCUA.

Rogativas (ó letanías)....	36 dias.
Ascension.............	40 dias.
Pentecostés...........	50 dias.
Trinidad..............	57 dias.
Corpus................	60 dias.

TÉMPORAS.

Primeras, miércoles siguiente al de ceniza.
Segundas, miércoles siguiente á Pentecostés.
Terceras, miércoles siguiente al 14 de Setiembre.
Cuartas, miércoles siguiente al 13 de Diciembre.

ADVIENTO.

Cuarto domingo antes de Natividad.

Como la Pascua no cae jamas ni antes del 22 de Marzo, ni despues del 25 de Abril, se ha construido sobre esta hipótesis un calendario perpetuo que sirve para encontrar todas las

fiestas movibles del año. A primera vista parece que el calendario perpetuo debiera formarse de una série de treinta y cinco calendarios, porque ese número de dias se hallan desde el 22 de Marzo hasta el 25 de Abril inclusive. Tal es el que se encuentra al principio de la primera edicion del *Arte de verificar las datas*. Mas al dar á luz la segunda edicion de esta obra admirable, halló su autor el medio de reducir á solo siete los treinta y cinco calendarios por una série de combinaciones tan esactas como ingeniosas, cuya esplicacion da en su prólogo, al que remitimos á nuestros lectores.

Los cristianos de la Iglesia Griega, habiendo conservado sin reforma el año Juliano, celebran la Pascua en diverso dia de la Iglesia Romana, comenzando aquellos su año en el mes de Setiembre Juliano.

En cuanto á los demas pueblos modernos que no son cristianos, cada uno de ellos tiene su calendario particular.

Los mahometanos arreglan el suyo por un siclo de treinta años lunares, diez y nueve de los cuales se componen de trescientos cincuenta y cuatro dias cada uno, y los otros once años de trescientos cincuenta y cinco dias.—Los años de trescientos cincuenta y cinco dias, son: el segundo, quinto, séptimo, décimo, décimotercero, décimosesto, décimoctavo, vigésimoprimero, vigésimocuarto, vigésimosesto y vigésimonoveno del siclo, los restantes solo tienen trescientos cincuenta y cuatro dias.—El año de 1834, por ejemplo, el primer dia del año mahometano correspondió al 10 de Mayo Gregoriano, cuyo año fué el décimotercero de su siclo, y por consiguiente de trescientos cincuenta y cinco dias.

LECCION VII.

CALENDARIO REPUBLICANO FRANCÉS.

La Convencion Nacional, usando de su pleno poder, quiso de una vez establecer en toda la Francia la uniformidad de pesos y medidas, y deseando ademas que la regeneracion social fuese completa y que los años de la libertad y de la gloria de la nacion francesa se señalasen por su duracion en los anales de los pueblos mas aún que los de la esclavitud y humillacion en la historia de los reyes, abolió el calendario

Gregoriano, y por un decreto de 24 de Noviembre de 1793 (cuarto de Frimario, año segundo) en que establece las principales disposiciones, sustituye otro calendario organizado sobre bases enteramente nuevas. Desde cuyo decreto, la era de la Francia debia contarse desde la fundacion de la república, cuya época se fijaba en 22 de Setiembre de 1792 de la era vulgar: dia en que el sol llegó al verdadero equinoccio de otoño, entrando en el signo Libra á las nueve horas, diez y ocho minutos, treinta segundos de la mañana, segun el observatorio de Paris.

Cada año comienza á la media noche del dia en que cae el equinoccio de otoño para Paris: así, el primer año de la república francesa comienza á la media noche del 22 al 23 de Setiembre de 1792, y acaba á la media noche del 22 de Setiembre de 1793.

El decreto anterior, que fijaba el principio del segundo año en 1.° de Enero de 1793, fué reformado. Todos los actos acontecidos desde 1.° de Enero al 21 de Setiembre inclusive de ese año de 93, se consideraron como pertenecientes al primer año de la república.

El año republicano se dividió en 12 meses iguales de 30 dias cada uno, seguidos al fin de otros cinco dias para completar el año comun ó seis para completar el año bisiesto.

Cada mes se dividió en tres partes iguales de 10 dias cada una llamadas *Décadas*. Los nombres de los dias de la Década fueron: *Primidi*, *Duodi*, *Tridi*, *Quartidi*, *Quintidi*, *Sextidi*, *Septidi*, *Octidi*, *Nonidi*, *Décadi*.

Los nombres de los meses para el otoño: *Vendimiario*, *Brumario*, *Frimario*: para el invierno: *Nivoso*, *Pluvioso*, *Ventoso*: para la primavera: *Germinal*, *Floreal*, *Prairial*: para el estío: *Messidor*, *Thermidor*, *Fructidor*. Los cinco dias últimos se llamaron al principio *Sans-culotes*, (descamisados,) y poco despues *dias complementarios*.

Para conservar la correspondencia ó coincidencia del año civil con los movimientos celestes, se añadió al año comun un dia de mas, siempre que la posicion del equinoccio lo ecsigia. Este dia, llamado *dia de la revolucion*, fué agregado al fin del año, y formó el *sesto* dia complementario.

Llamóse *Franciada* al periodo de cuatro años, al fin de los cuales ordinariamente es necesaria la adicion de ese ses-

to dia, á semejanza de la olimpiada, y en memoria de la revolucion que despues de cuatro años de esfuerzos condujo á la Francia á un gobierno republicano. El cuarto año de la Franciada fué llamado *sextil*, y se ordenó que en dicho año, el *Dia de la Revolucion* ó sesto complementario se consagrase á las fiestas republicanas, en las que serian proclamadas y recompensadas las bellas acciones, de una manera digna de la patria á quien honraban.

El objeto ó espíritu del nuevo calendario era arreglarlo todo al sistema decimal. Por lo mismo, el dia (cuya duracion se contaba de media noche á media noche) fué dividido en diez partes ú horas: cada hora en diez décimas partes; y cada décima parte de hora en otras diez llamadas centésimas: cada centésima en otras diez llamadas milésimas; estas en diez-milésimas, y así en seguida hasta la mas pequeña porcion conmensurable de tiempo.

La centésima parte de una hora fué llamada minuto decimal: la centésima parte de un minuto, segundo decimal: &c. En fin, la nomenclatura de los santos y de las fiestas del calendario Gregoriano, fué reemplazada por una série de nombres de plantas, de metales, de animales y de instrumentos de labranza. Estos últimos, es decir, los de instrumentos de labranza, fueron reservados para los dias décimos ó *décadas;* los de los animales para los dias quintos ó *quintidí*. Así, por ejemplo, se decia:

VENDIMIERE.		VENDIMIARIO.	
Primidí....	*Zaisin*....	1º ..	Uva.
Duodí	*Safran*	2º ..	Azafran.
Tridí........	*Chataigne*.	3º ..	Castaña.
Cuartidí....	*Colchique*..	4º ..	Cicuta (yerba venenosa).
Quintidí ...	*Cheval*.....	5º ..	Caballo.
Sestidí	*Balsámine*.	6º ..	Planta balsámica.
Septidí	*Carotte*	7º ..	Chirivia.
Octidí......	*Amaranthe*	8º ..	Amaranto.
Nonidí	*Panais*....	9º ..	Zanahoria.
Décadi	*Cuve*		Cubo ó tina.

El primer dia de los sans-culotes fué consagrado á la *virtud*, el 2º al *génio*, el 3º al *trabajo*, el 4º á la *opinion*, el 5º al *mérito*, y se celebraba en él por lo mismo la fiesta

de los premios: el 6.º en los años sestiles era la fiesta de la revolucion.

Fuera de la denominacion de los dias del año que nos parece una estravagancia pueril, no se puede negar al calendario republicano el mérito de que él presenta sobre todos los calendarios conocidos inmensas ventajas; pues sus divisiones no solo eran sencillas, regulares y razonables, sino lo que era todavía mas importante, su base estaba fundada sobre el cálculo decimal, facilitaba prodigiosamente todas las operaciones astronómicas y por él se podia concordar con toda esactitud el año civil con el movimiento de los astros.

Sin embargo, el calendario republicano no tuvo de ecsistencia mas de 13 años, habiendo abolido su uso Bonaparte, siendo primer cosul, por un decreto del 21 de Fructidor, año XIII (8 de Setiembre de 1805). Porque en efecto, él era incompatible con la restauracion del culto católico: restablecido, pues, el uno, era necssario suprimir el otro.

LECCION VIII.

Ciclo (nombre derivado de *círculo*) es una revolucion perpetua de un cierto número de años, cuyo periodo acaba y vuelve á comenzar continuamente.

Distínguense tres especies de *ciclos*: el de la *indiccion romana*, periodo de 15 años, el *lunar*, periodo de 19 años, y el *solar*, que lo es de 28 años.

El *siclo de la indiccion romana* (llamado tambien *siclo de la indiccion* ó *indiccion* simplemente), es un periodo de 15 años enteramente arbitrario, que no guarda conecsion alguna con los movimientos de los astros, por lo que, aunque es *cronológico*, no es *astronómico*.

Se cree que entre los romanos se usaba de esta indiccion para la esaccion ó el cobro de tributos, y que estuvo en práctica desde la fundacion de Roma. Se cree tambien que el año en que nació Jesucristo era el 4.º de la *indiccion* que á la sazon corria. Lo cierto es que el Concilio Niceno mandó que se adoptase el uso del *ciclo de la indiccion romana* en lugar de las *olimpiadas*, desde el año 312 de la Era Cris-

tiana, año en que el emperador Constantino alcanzó la victoria contra los perseguidores del cristianismo: en memoria de lo cual se ordenó que el siguiente año, 313 de J. C., fuese el 1º de la indiccion, y retrotrayendo la cuenta hasta el nacimiento de J. C., resulta que á ese año tocaba ser el 4º de la indiccion, porque 312 años divididos por 15, dan 20 indicciones cabales y 12 años de la veintiuna; á estos 12 años uniendo los 3 que precedieron á la era cristiana, dan la indiccion completa que corria en aquella sazon.

Adoptada la indiccion por el Concilio Niceno, fué muy frecuente su uso, no solo en las actas de los concilios y demas rescriptos eclesiásticos; sino tambien en las constituciones ó novelas de los emperadores, así de Oriente como de Occidente, con sola la diferencia de que los romanos, acomodándose á la forma del año Juliano pusieron el principio de la indiccion en el dia 1º de Enero; mas los griegos la empezaron desde el dia 1º de Setiembre prócsimo anterior, porque en este dia comenzaba el año *griego* ó *constantinopolitano:* al presente solo se usa en las fechas de las bulas y decretos pontificios, y tambien se acostumbra notar en los calendarios la indiccion romana correspondiente al año corriente.

Ciclo lunar es una revolucion ó periodo de 19 años solares, al fin de los cuales vuelve á coincidir el principio del año lunar con el principio del año solar, y á verificarse los novilunios y plenilunios en los mismos dias en que se han verificado 19 años antes, aunque no en las mismas horas. La invencion de este ciclo se debe al astrónomo Meton, natural de Atenas, quien habiendo observado con cuidado los movimientos del sol y de la luna, averiguó que en 19 años solares habia 235 meses lunares cabales: y como á 19 años lunares comunes no corresponden mas que 228 lunaciones, dispuso que las siete que faltaban para las 235 se intercalasen por medio de embolismos á otros tantos años de su ciclo. De este modo, de los 19 años lunares, 12 se componen de doce lunaciones cada uno y se llaman comunes, y 7 de trece lunaciones, y se llaman embolísmicos por la lunacion intercalar que se les agrega. De estas siete lunacio- ó meses intercalares, seis son de 30 dias ó lunaciones plenas, y la última de 29 dias ó lunacion cava. Con cuyo in-

genioso artificio, de tal suerte quedan ajustados 19 años lunares á otros tantos solares, que al fin de ellos vuelven á coincidir sus respectivos principios. Pareció por lo mismo tan ingeniosa esta invencion y tan grande su utilidad, que se mandó escribir con carctéres de oro el número que señalaba este ciclo, por cuya razon se le llama indistintamente hasta el dia *ciclo lunar*, *ciclo de Meton ó número aúreo.*

Ciclo solar es una revolucion ó periodo de 28 años solares, al cabo de los cuales se repiten las mismas fechas constantemente en los mismos dias semanales que 28 años antes. Fué inventado este *ciclo* por Sosígenes, astrónomo natural de Alejandría, y se le llamó ciclo solar, porque el *dia del sol* que hoy llamamos *domingo*, de 28 en 28 años caia en la misma fecha y se marcaba con la misma letra no solo en la primera semana, sino en todas las del año hasta el fin.

Esta repeticion constante que debiera ser de siete en siete años, solo se verifica de veintiocho en veintiocho por las razones siguientes. 1.ª El año comun, que es de 365 dias, se compone de 52 semanas y *un dia*: luego si no hubiera años bisiestos, las fechas de los meses y los dias de la semana se hallarian los mismos de siete en siete años; así como si no hubiera *ese dia* de mas sobre las 52 semanas del año, anualmente comenzarian los años y aun los meses por los mismos dias nominalmente. Pero como el año tiene ese *dia* de mas, de ahí es que empieza, verbi gratia, en domingo, acaba tambien en domingo, y el siguiente año tiene que comenzar y acabar en lúnes, el tercero en mártes &c., con un dia de retroceso cada uno. Mas como el 4.º año, que es el bisiesto, se compone de 366 dias, que hacen 52 semanas y *dos dias*, el año retrocede por esta causa tambien dos dias, de modo que si ese 4.º año comenzó en miércoles, por el dia de mas que se le añade, acaba en juéves; y el 5.º año empieza, no ya en juéves como era regular, sino en viérnes; y así de cuatro en cuatro años. Por lo mismo, para que un año comience y acabe por los mismos dias que ha comenzado y acabado el primero del ciclo y se sigan los demas con el mismo órden respectivo, se necesita una revolucion de 28 años (entre los que se cuentan siete bisiestos,) á cuyo periodo se le llama *ciclo solar*.

Es verdad que las mismas fechas de los meses se halla-

rán, durante este intervalo de 28 años, en los mismos dias de la semana algunos años, pero no será con una correspondencia ordenada y equidistante, ni se verificará en los años bisiestos, sino en los comunes: *verbi gratia:* el año 8.º y el 19.º del ciclo, se parecerán al 2.º sobre este punto, teniendo los tres una misma *Letra Dominical;* mas el 9.º, aunque sigue inmediatamente al 8.º, no separecerá al 3.º que sigue inmediatamente al 2.º —Del mismo modo el 14.º y el 20.º se parecerán al 3.º; pero el 21 no se parecerá al 4.º, y así de los demas: de modo que los años no se seguirán en el mismo órden que se seguian al principio.

Tampoco se parecerán entre sí ninguno de los siete bisiestos, pues cada uno comenzará por un dia de la semana diferente de los demas, correspondiendo de consiguiente á cada uno distinta Letra Dominical. Solo despues de una revolucion de 28 años, volverán á comenzar por el mismo dia de la semana que 28 años antes, y seguirán en el mismo órden respectivamente que observaron en la serie de ellos.

Supuesto lo dicho, si se quiere averiguar cuál es el año de la indiccion romana para un año que se diere; al año dado se añadirán 3, y la suma que resulte, se partirá por 15: el cuociente señala las indicciones cabales que han pasado desde tres años antes de Jesucristo hasta el año dado; y el residuo, si lo hubiere, indica el año de la indiccion corriente. V. g.: Sea el año dado el de 1847 para el que se me pide la indiccion: le agrego 3, y la suma 1850 la divido por 15, cuyo cuociente 123 me dice que han pasado 123 indicciones de 95 años cada una hasta el citaco año de 1847, y y los 5 de resíduo, espresan que de la indiccion que sigue á las 123, que es la 124 han pasado cuatro años y estamos en el 5.º

Tambien se puede sacar esta indiccion de este otro modo. Al año dado, quítense 312, desde J. C. hasta el Concilio de Nicea, lo que quedare dividase por 15: el cuociente señala las indicciones íntegras, y el resíduo, si lo hay, espresa el año de la indiccion corriente. Sirva de ejemplo el mismo año de 1847: deduzco de él 312 años, y el sobrante 1535 lo divido por 15: sale de cuociente 102 y de residuo 5. Quiere decir, que del año 313 de Jesucristo hasta 1847 corrieron 102 indicciones completas, y de la 103 van corri-

dos cuatro años y estamos en el quinto. Si nada sobra, el año dado es el 15 ó último de la indiccion.

De la propia manera se hallarán los ciclos lunar y solar, añadiendo al año propuesto uno para el ciclo lunar y nueve para el solar, por suponerse que el año en que nació Jesucristo fué el segundo del lunar y el décimo del solar que á la sazon corrian. Verbi gratia: á 1847 añado 1, la suma 1848 la parto por 19, el cuociente 97 me dice que ese número de ciclos lunares han pasado de 19 años cada uno, y el resíduo 5 espresa estar en el quinto del ciclo lunar 98. Ese sobrante 5 es el número de oro del año dado. Si nada resta, es señal de estar en el último del ciclo; es decir, en el año 19.° y este será el número de oro. Síguese el ciclo solar. Para hallar este, añado 9 al año 1847, cuya suma 1856 la divido por 28 y me da de cuociente 64, que son otros tantos siclos solares íntegros, y el residuo 24 es el año del siclo corriente ó 95. Si nada sobra, el número 28 espresa el siclo por ser el último ó el año en que termina.

Ténganse, pues, presentes estos tres números 3, 1, 9, que son los que se agregan al año dado para sacar los años de la indiccion del ciclo lunar y del solar, partiendo las sumas por 15, por 19 ó por 28.

LECCION IX.

Letra Dominical. Llámase así la letra que en el calendario señala el domingo. Siete son las letras que por su turno llegan á ser dominicales, y son las primeras del alfabeto mayúsculo A, B, C, D, E, F, G, las que se ponen por su órden regular junto á los siete primeros dias del mes de Enero: *A* junto al dia 1.° (sea el que fuere de la semana), *B* en frente del dia 2, *C* junto al 3, *D* junto al 4, *E* al lado del 5, *F* al lado del 6, *G* al del 7.

Despues se vuelve á comenzar en el mismo órden: *A* se escribe junto al dia 8. *B* junto al 9, *G* al lado del 14: y esto mismo se repite de siete en siete dias hasta el fin del año.

Mas como el 1.° de Enero no siempre es un mismo dia de la semana, segun el que fuere, así será la *letra* que corresponda al domingo.—Supongamos, por ejemplo, que el mismo domingo es dia 1.° de Enero: la letra *A* que está á

su lado, es entonces la letra *dominical.* Y como así estas letras como los dias de la semana sean siete, cada domingo hasta el fin del año, si fuere comun, se repetirá la misma letra que haya tocado al primer domingo del mes de Enero, rigiendo, v. g., la *A* en todos los domingos del año. Mas si este comenzare en sábado, la letra dominical será *B:* si comenzare en viérnes, será *C:* si en juéves, será *D:* si en miércoles, *E:* si en mártes, *F:* y si en lúnes cae el 1.° de Enero, la letra *G*, correspondiente al dia 7, que es domingo, es la dominical para todo el año, si fuere comun. Siendo año bisiesto, tendrá dos letras dominicales: una en todos los domingos de Enero y Febrero, hasta el 24 de este mes; y otra desde el domingo siguiente al dia 24 de Febrero, hasta el fin del año. Esto se hará mas claro con un ejemplo.

Supongamos que por empezar el año bisiesto en juéves, la letra dominical sea *D* que corresponde al dia 4, primer domingo de Enero: pues esta misma letra *D* corresponderá á los domingos 11, 18, 25 y 31 de Enero, 7, 14 y 21 de Febrero, que es el prócsimo al dia 24, mas desde el 21 las letras seguirán así: D 21.— E 22.— F 23.— G 24. El juéves 25 se repetirá la misma letra que haya correspondido al 24, y así se dirá G 25,— A 26,— B 27,— C 28: y como este dia 28 es domingo, la letra C que le corresponde seguirá rigiendo como Dominical en todos los restantes domingos hasta el fin de dicho año bisiesto.

Siendo 52 las semanas del año, 52 ocasiones se repiten las siete letras desde la *A* hasta la *G;* mas como en el año comun hay un dia de mas y en el bisiesto dos, en el 1.° acaba con *A* el 31 de Diciembre, y en el 2.°, el 30 con *A* y el 31 con *B*.

En los años comunes retroceden las letras un lugar, y en los bisiestos dos: de modo que si en el 1.° rigió *A*, en el 2.° regirá *G*, en el 3.° *F*, y en el 4.°, que es bisiesto, hasta el domingo prócsimo al 24 de Febrero regirá la letra *E*, y desde el domingo siguiente hasta el último domingo del año, regirá *D*.—La causa de estos retrocesos es, porque al principio de año retrogradan las fechas del primer domingo de Enero: de modo que si el primer año empieza con domingo, el 2.° empezará con lúnes y hasta el dia 7 caerá el pri-

mer domingo: el tercer año caerá el dia 6 por empezar con mártes &c.

Como el ciclo solar tiene 28 años, de los que la cuarta parte son bisiestos, habrá en él 21 años de una sola letra dominical y 7 de dos: todas en el órden retrógrado, de este modo:

1...E D	5....G F	9....B A	13....D C	17...F E	21...A G	25...C B
2....C	6.......E	10.....G	14.......B	18.... D	22.....F	26...A
3....B	7.......D	11.....F	15.......A	19.....C	23.....E	27...G
4.... A	8......C	12.....E	16.......G	20.....B	24.....D	28...F

El año bisiesto no altera la disposicion de estas letras, porque la que corresponda estar al lado del dia 24 de Febrero, esa misma se repite al lado del 25, segun queda esplicado: imitando en esto á los romanos, que en dichos años bisiestos, siendo para ellos el 24 de Febrero *sexto calendas Martii*, mandaron que el 25 se repiticse *sexto calendas Martii;* y si como repitieron la fecha, hubieran tambien repetido el nombre del dia, diciendo dos veces, v. g., miércoles, en vez de miércoles y juéves, entonces la dominical que hubiera regido hasta el domingo anterior al 24, esa misma continuaria rigiendo en los restantes domingos del año bisiesto, y no habria en él necesidad de dos dominicales. Como tambien, si no hubiera año bisiesto alguno, la revolucion ó retorno de las letras dominicales se acabaria en el espacio de siete años; es decir, cada una de estas letras seria dominical durante todo un año, y las fechas de los meses y los dias de la semana serian los mismos de siete en siete años, como ahora lo son de 28 en 28, á causa de los años bisiestos.

La letra dominical para un año propuesto puede hallarse de dos modos, ó sabiendo el ciclo solar de dicho año, ó buscando el dia con que comienza el año. Si se sabe el ciclo solar, es decir, el año correspondiente al ciclo (lo que se hallará por el método esplicado en la leccion anterior), se ocurrirá á la tabla de letras que dejamos puesta, y en ella se verá la letra ó letras que correspondan al año del ciclo, desde el 1.° hasta el 28.

Tambien puede hallarse dicha letra, sin saberse el ciclo solar, para antes ó despues de la correccion Gregoriana,

buscando por qué dia de la semana comienza el año propuesto, lo cual se hallará del modo siguiente.

1.° Quítese uno del año propuesto: 2.° añádase al resto el cuarto de su valor (despreciando los quebrados) para el número de los bisiestos: 3.° divídase por 7 la suma entera si el año propuesto es anterior á la correccion del calendario: ó si este año es posterior á la correccion réstense de esta suma el número de dias suprimidos por la correccion Gregoriana (este número de dias suprimido es 10 para el siglo XVII, 11 para el XVIII, 12 para el XIX, &c); y pártase el resto por 7; el resto de la division, ó el mismo divisor cuando no hay resto, indica con qué dia de la semana comienza el año propuesto. Si queda 1, el año comienza con domingo: si quedan 2, el año comienza con lúnes, es decir, con el segundo dia de la semana: si quedan 5, el año comienza con el 5.° dia de la semana, esto es, con el juéves &c; pero no quedando nada, el divisor 7 señala que el año comienza con el 7.° dia de la semana, esto es, con un sábado. Sabido el primer dia del año, es fácil saber la letra dominical, porque estando aplicados los siete primeros dias de Enero, como hemos dicho, á las siete letras dominicales, habrá una que se halle al lado del domingo, que seguramente será uno de los siete dias, y esta será la letra Dominical que se busca. Por ejemplo, para hallar de este modo la letra Dominical del año 1847, quito uno de 1847: al resto 1846 añado (despreciando el quebrado) el cuarto de su valor que es 461; de la suma 2307 rebajo 12, que es el número de los dias suprimidos por la correccion Gregoriana: parto el resto 2295 por 7, y tengo por cuociente 327, y 6 de resta; estos 6 me indican que el año comienza con el 6.° dia de la semana, es decir, con el viérnes; luego el 3 de Enero es domingo: es así que el 3 de Enero está aplicado á la letra C; luego C es la letra Dominical que se busca, la cual corresponde con la de la tabla, que al año 8.° (que es el ciclo solar de 1847) le señala C.

Letra Ferial. Llámase de este modo la letra dominical aplicada al primero de cada mes. La letra Ferial de Enero es A; la de Febrero D; la de Marzo D; la de Abril G; la de Mayo B; la de Junio E; la de Julio G; la de Agosto C;

la de Setiembre F; la de Octubre A; la de Noviembre D; y la de Diciembre F. (*)

A mas de las letras Dominicales, Feriales y Nundinales de que hasta aquí hemos hablado, se conocen tambien otras en el Cómputo Eclesiástico llamadas letras del Martirologio, de que hablaremos despues de haber tratado de las Epactas.

LECCION X.

Número áureo es el número con el cual se indica el año del ciclo lunar, ó, si se quiere, es lo mismo que el ciclo lunar, que es una revolucion de 19 años. Llámase *número áureo*, porque en Athenas se señalaba con letras de oro, por lo muy útil que pareció la invencion del ciclo lunar, ideado por Methon.

El número áureo se introdujo en el calendario por disposicion del Concilio de Nicea, en el año 325 de la Era Cristiana, para indicar con él los novilunios y plenilunios. Pero este número ya no los indica con esactitud en el dia; por cuya razon se han ideado desde entonces las *Epactas* que los señalan con mas precision. (†)

Epacta es el número de dias en que el año solar escede al lunar, cuyos dias son *once* cada año. Pero como este esceso de *once dias* y la acumulacion de dos ó mas de ellos induce variedad entre el principio del año lunar y el del solar, desconcertándolos, necesita esto alguna esplicacion. —Supongamos, pues, el principio del ciclo lunar, que es cuando el sol y la luna comienzan su año, uno y otro en el mismo dia 1.° de Enero; es claro que el año lunar, que se compone de doce lunaciones sinódicas, ó de 354 dias, debe concluir antes que el año solar, que tiene 365; y como la

---

(*) Para retener con mas facilidad las letras Feriales que corresponden á cada mes, se han comprendido en una frase compuesta de doce palabras, cuyas iniciales representan á las letras Feriales segun el órden que guardan. Esta es la frase: A Dios Don Garson, Bravo, El Generoso Comandante, Fiel Apoyo De Francia. (Dicc. de Brisson, art. *Letra Ferial.*)

(†) Véase el *Cómputo Eclesiástico* del presbítero D. Pedro del Rio, pág. 189, párrafos de 205 á 210.

diferencia entre 365 y 354 son 11, el año lunar terminará 11 dias antes que el año solar; es decir, que si este acaba el 31 de Diciembre, el lunar concluye el 20 del mismo Diciembre.

Comienza, pues, el 2.° año lunar el 21 de Diciembre, es decir, 11 dias antes que el 2.° año solar, por lo que acabará el 9 de Diciembre: el 3.° comienza el dia 10, de cuya fecha á 31 en que acaba Diciembre van 22 dias, ó dos epactas; acabará por lo mismo ese año 3.° el 28 de Noviembre del 3.° solar. En 29 debiera comenzar el 4.° lunar; pero de 29 de Noviembre á 31 de Diciembre van tres veces 11, ó 33 dias: de estos 33 dias se toman 30 con los que se forma una lunacion ó mes lunar pleno, el cual se agrega á los doce meses corridos desde el 10 de Diciembre hasta el 28 de Noviembre, resultando este tercer año lunar de trece lunaciones, ó embolísmico, cuyo dia final es el 28 de Diciembre. Los 3 dias que restan quitados los 30, son la epacta de ese tercer año. La tabla siguiente espresará mejor estas adiciones.

Diez y nueve años de un ciclo lunar comparados con los correspondientes años solares.

A. L.	Principio.	(Epactas.)	Fin.	A. S.
I.—	1.° de Enero	(11)	20 de Dic.	1.°
II.—	21 de Dic.	(22)	9 de Dic.	2.°
III.—	10 de Dic.	(33)	28 de Nov.	3.°
	Y por el mes intercalar	(3)	28 de Dic.	
IV.—	29 de Dic.	(14)	1[illegible] de Dic.	4.°
V.—	18 de Dic.	(25)	6 de Dic.	5.°
VI.—	7 de Dic.	(36)	25 de Nov.	6.°
	Y por el mes intercalar	(6)	25 de Dic.	
VII.—	26 de Dic.	(17)	14 de Dic.	7.°
VIII.—	15 de Dic.	(28)	3 de Dic.	8.°
IX.—	4 de Dic.	(39)	22 de Nov.	9.°
	Y por el mes intercalar	(9)	22 de Dic.	
X.—	23 de Dic.	(20)	11 de Dic.	10.
XI.—	12 de Dic.	(31)	30 de Nov.	11.
	Y por el mes intercalar	(1)	30 de Dic.	
XII.—	31 de Dic.	(12)	19 de Dic.	12.
XIII.—	20 de Dic.	(23)	8 de Dic.	13.

XIV.—9 de Dic...............(34)..27 de Nov. } 14.
Y por el mes intercalar....(4)...27 de Dic. }
XV.—28 de Dic...............(15)..16 de Dic.....15.
XVI.—17 de Dic..............(26)...5 de Dic....16.
XVII.—6 de Dic..............(37)..24 de Nov. } 17.
Y por el mes intercalar....(7)...24 de Dic. }
XVIII.—25 de Dic............(18)..12 de Dic....18.
XIX.—13 de Dic..............(29)...2 de Dic. } 19.
Y por el mes intercalar....(*)...31 de Dic. }

Desde luego se advierten en la tabla anterior siete años embolísmicos ó de trece lunaciones, el 3.°, 6.°, 9.°, 11.°, 14.°, 17.° y 19.° del ciclo; de cuyas lunaciones intercaladas, las seis primeras son plenas ó de 30 dias, y la última, cava ó de 29. En las tablas de epactas suele notarse que al primer año se le asigne la epacta estrella ó asterisco *, y al año décimonono, la epacta 28 que son los dias que habia de diferencia al principio de dicho año; por lo que agregando 11 que sobran á su fin, componen 29, los que constituyen la última lunacion intercalar. La razon de esto es, porque al terminar un ciclo lunar y comenzar otro, ningun dia lleva de anticipacion el año lunar respecto del solar, sino que ambos principian en una misma fecha: por lo que se dice que ese primer año en su principio no ha tenido epacta, pues que no ha habido dias de diferencia; y como cuando no hay epacta, se dice que esta es 0 ó *, por eso algunas tablas al primer año ponen asterisco: v. g.

NUMEROS DE ORO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
EPACTAS	*	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18

Otros al primer año le asignan 11 y al último 29, ó * en esta forma.

NUMEROS DE ORO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
EPACTAS	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29 *

Cuyo resultado es igual si se comprende que al principio del primer año el sol y la luna han comenzado su curso en un mismo dia; pero al fin de ese primer año, tiene la luna

once dias de nacida, cuando el sol da principio á su segundo año; es decir, que el año lunar se ha anticipado al solar once dias; pues no debe olvidarse que un año lunar consta de doce lunaciones, seis de ellas plenas y seis cavas, que forman por todas 354 dias, á que se agrega otra lunacion en los años embolísmicos, cuando esceden de 30 los dias de epacta, ó á lo menos suman 29.

Es tambien de advertirse que las tablas anteriores, ó el ciclo de Meton (pues no son otra cosa), estriban en un supuesto no muy esacto; pues suponen ser comunes, ó de solos 365 dias, los 19 años solares, á que se ajustan los 19 lunares. Pero como entre los primeros debe haber algunos bisiestos, tres por lo menos, es claro que en ellos debe alterarse la cuenta de los dias del año lunar sobre los del solar: inconveniente que se ha procurado remediar, como despues se dirá.

La palabra epacta no solo se aplica á los once dias que el año lunar se anticipa al solar; úsase tambien de esa palabra para denotar los dias que han pasado cada mes desde el novilunio, en cuyo dia se dice que nace la luna ó que la luna es nueva. Para esplicar este punto convendrá recordar que los meses lunares son periódicos ó sinódicos: los periódicos constan de 27 dias, 7 horas, 43 minutos: los sinódicos, de 29 dias, 12 horas, 44 minutos. De estos últimos que tienen 29 dias y medio (prescindiendo de los 44 minutos) se han formado las lunaciones plenas y cavas, haciendo á las primeras de 30 dias cabales y á las segundas de 29. Esto supuesto, averiguado el dia del novilunio de un mes, los dias que hayan pasado desde dicho dia hasta la fecha que se diere, son la epacta ó espresan la edad de la luna: y siendo 30 los dias de una lunacion plena, 30 son las epactas que se han fijado para cada mes.

En el calendario Gregoriano (que se halla en todos los Misales y Breviarios) se colocan estas 30 epactas al frente de los dias del mes con números romanos y en órden retrógrado desde XXX hasta I. Regularmente en vez de la epacta XXX se pone estrella ó asterisco * que equivale á dicha epacta, siendo de notar que ella rige solo al principio del ciclo lunar, ó cuando empiezan juntos el año solar y el lunar. Pónese, pues, la epacta * en dicho primer año del

ciclo al frente del dia 1. ° de Enero: la epacta XXIX al frente del dia 2: la XXVIII al frente del dia 3, y así se va bajando hasta que la epacta I se coloca al frente del 30 de Enero, dia en que ha concluido una lunacion plena. Sigue la cava ó de 29 dias. Esta comienza con el * que es la epacta dominante de este primer año, y como si dijéramos, la epacta dominical.

Pónese el * al lado del 31 de Enero: XXIX al lado del 1. ° de Febrero: XXVIII junto al dia 2, y así en seguida hasta la epacta I. Pero como los meses cavos son de 29 dias y las epactas son 30, para reducir estas á 29 se ponen juntas la epacta XXV y la XXIV, reputándose ambas por una, y quedando así ajustadas 29 epactas á 29 dias. El * pues, se hallará colocado en este primer año junto á las fechas siguientes, en que se verifican los novilunios: 1. ° de Enero: 30 de Enero: 1. ° de Marzo: 31 de Marzo: 29 de Abril: 29 de Mayo: 27 de Junio: 27 de Julio: 25 de Agosto: 24 de Setiembre: 23 de Octubre: 22 de Noviembre, y 21 de Diciembre, dia en que principia el 2. ° año lunar.

Al comenzar el 2. ° solar, han pasado 11 dias del lunar, y así la epacta XI es la propia y dominante de este 2. ° año lunar. Dejando, pues, pasar 30 dias desde 21 de Diciembre anterior hasta 20 de Enero, junto de este dia se hallará colocada la epacta XI, la que estará colocada tambien en las siguientes fechas en que caen los novilunios: 18 de Febrero: 20 de Marzo: 18 de Abril: 18 de Mayo: 16 de Junio: 16 de Julio: 14 de Agosto: 13 de Setiembre: 12 de Octubre: 11 de Noviembre, y 10 de Diciembre, en cuyo dia comienza el tercer año lunar.

La brevedad de estas lecciones no permite recorrer los demas años del ciclo lunar; pero el saber la epacta dominante en cada uno de ellos, es de sumo interés, pues importa mas de lo que parece fijar cada mes con toda precision el dia del novilunio. Puede verse sobre este punto el citado *Cómputo Eclesiástico* de D. Pedro del Rio, desde el párrafo 211 hasta el 220, en que concluye diciendo: "Así dis-
"tribuidas y colocadas las epactas por todos los dias del
"Calendario Gregoriano, sirven para señalar con fidelidad
"las lunas nuevas en todos los siglos despues de la correc-
"cion: de tal forma, que la epacta propia de cada año se-

" ñala los dias que hay luna nueva en el discurso del año."
" Pero es de notar (advierte el mismo autor al fin del pro-
" pio párrafo) que suele ser luna nueva dos dias antes del
" que señala la epacta, á veces tres, otras uno, y rara vez
" es el mismo dia. Y esto sin duda es muy ajustado al in-
" tento de la iglesia: porque es mucho mejor que se denoten
" mas tarde que no con alguna anticipacion los novilunios;
" pues de esto último se podia seguir que se celebrase al-
" guna vez la pascua en el mismo dia del plenilunio contra
" lo mandado en el santo Concilio Niceno."—La delicada materia de la Puscua, que acaba de apuntarse, la trataremos en la leccion siguiente, por estar demasiado larga la presente.

Problema.—Hallar la epacta para cualquier año del ciclo lunar.

Resolucion.—Multiplíquese el año dado por 11: si el producto es menor de 30, debe tenerse por la epacta buscada; mas si fuere mayor, divídase por 30, y el residuo será la epacta. V. g., se me pide la epacta del 2.° año de un ciclo lunar cualquiera. Multiplico 2 número del año por 11, que es el esceso que cada año solar lleva al lunar: me da de producto 22, y como este número es menor que 30, digo que la epacta del 2.° año del ciclo lunar es 22.—Otro ejemplo: me piden la epacta del 5.° año del ciclo lunar: multiplico 5 por 11, y el producto 55 por ser mayor de 30, lo divido por 30; resulta 1 de cuociente, y el residuo 25 es la epacta de ese 5.° año.

Mas la epacta de que se ha hablado es la juliana, la cual es 12 dias mayor que la gregoriana; por lo que para hallar esta, se rebajarán 12 de la juliana (aumentándola, si fuere preciso en 30 dias), y se tendrá la gregoriana. Así en los ejemplos anteriores, rebajando 12 de 22 quedan 10 de epacta gregoriana. Si la epacta juliana es 3, se añaden 30; de 33 se rebajan 12 y el resto es la gregoriana.

Regla general: toda epacta gregoriana para un año cualquiera del ciclo lunar, es la misma juliana del año precedente: y así 14, epacta juliana del 4.° año del ciclo, es la gregoriana del año 5.°. La razon de esto es, porque como en 1582 el año juliano contaba de mas 10 dias que mandó suprimir el Sr. Gregorio XIII, esos 10 dias con los

otros dos suprimidos, uno en 1700 y otro en 1800, son los que difieren ambas epactas, siendo preciso quitárselos á la juliana para igualarla con la gregoriana.

Con ayuda de las epactas puede encontrarse el dia del novilunio para cualquiera mes y año que se pida, de este modo: la epacta del año dado añádase al número del mes, principiando á contar desde Marzo inclusive. Si la suma fuese menor de 30, debe dicha suma sustraerse de 30; si fuere mayor sustraigase de 60, y el residuo indicará la fecha ó dia del novilunio. Pero si este se buscare para los meses de Enero ó Marzo, nada se añadirá á la epacta, sino que sustraida ella misma de 30, el residuo espresará la fecha del novilunio: si se buscare el de Febrero ó Abril se añadirá á la epacta una unidad, y sustraida esta suma de 30, se tendrá el novilunio. V. g., se me pide el novilunio de Setiembre del año 4.° del ciclo: la epacta juliana de ese año es 14, los que añadidos á 7, número del mes (desde Marzo á Setiembre inclusive uno y otro) me dan 21, que como es menor de 30, lo sustraigo de este, y el resto 9 me dice que el novilunio de Setiembre es el dia 9.

A mas de la diferencia ya esplicada entre la epacta juliana y la gregoriana debe advertirse, que por la hora y media aprocsimada que al fin de cada ciclo lunar hay de diferencia con el año solar, en que comienza el nuevo ciclo lunar, anticipándose al principio de aquel cerca de hora y media, resulta que al cabo de 312 años, ó de 16 ciclos y 8 años mas se anticipan los novilunios un dia completo; por lo que cada vez que concluya un periodo de 312 años debe rebajarse ese dia de las epactas respectivas, para fijar los novilunios en la fecha que verdaderamente les corresponde; de manera que si la epacta, por ejemplo, fuere 22, se tomará la 21, y así de las demas.

A lo dicho hay que agregar, que como de los cuatro años *seculares* ó en que finaliza cada siglo, tres que deberian ser bisiestos se hacen comunes, suprimiendo en ellos el dia intercalar que se les agrega y correspondia al 29 de Febrero, agregándolo solo al fin del 4.° siglo; de ahí es que en dichos tres años seculares comunes no caen los novilunios en las fechas que los designan los calendarios sino en las fechas siguientes. De modo que si suponiendo bisiesto el año se

designa el novilunio para el dia 10 de Marzo, por ejemplo; haciendo comun al año, dicho novilunio se verifica el dia 11, porque para que cayera en dia 10 se necesitaba que Febrero hubiera tenido 29 dias; pero como solo tuvo 28, el novilunio no acontece sino es hasta el 11. Por cuyas dificultades se han formado varias tablas de epactas, donde se halla fácilmente la que se busca.

Por *edad de la luna* se entienden los dias que van corridos desde el novilunio en adelante: hallado, pues, el novilunio, es fácil hallar la edad de la luna. Puede hallarse tambien del modo siguiente. Súmense la epacta, la fecha del mes y el número de meses corridos de Marzo inclusive hasta el señalado: si la suma de estos tres números no pasa de 29, ella espresa la edad de la luna para los meses de 30 dias: si pasa de 29, solo el esceso señalará la edad, para los mismos meses de 30 dias. En los de 31, si la suma no pasa de 30, espresa la edad de la luna, si pasa de 30, solo el esceso es quien la espresa. Para los meses de Enero y Marzo solo se suma la epacta y la fecha del mes; mas no el número de los meses corridos; porque este solo se añade de Marzo en adelante.

Pongamos un ejemplo: se me pide la edad de la luna para el 7 de Agosto de un año, cuya epacta es 4: añado estos 4 á 7 que es la fecha, y suman 11, los que juntos á 9 de los meses corridos de Marzo á Agosto, inclusive uno y otro, forman 17, cuyo número por ser menor de 30, me dice que el 7 de Agosto tiene la *luna de Julio* 17 dias de nacida, ó lo que es lo mismo que el novilunio de Julio fué el 22 del mismo. Debe advertirse que la luna siempre se dice que es del mes en que nace, ó en que acontece el novilunio, aunque su mayor edad entre en el mes siguiente.

LECCION XI.

De la Pascua. Considerando la Iglesia católica que Jesucristo obró los misterios de su pasion y resurreccion en los mismos dias en que los judíos celebraban su pascua, mandó desde luego que en memoria y reverencia de la triunfante resurreccion del Salvador; se celebrase tambien

la pascua de los cristianos por aquel mismo tiempo del año en que la celebró el Señor; pero para tan solemne celebridad señaló el *primer domingo* despues de la luna decimacuarta del equinoccio de primavera, para no coincidir con los judíos que la celebraban el mismo dia decimocuarto, que es el dia del plenilunio. Y para que los fieles no errasen en un punto religioso tan importante, se establecieron algunas reglas que deben observarse prepetuamente en la celebracion de la pascua por precepto de la misma iglesia.

Pero antes de especificarlas es necesario advertir, que entre los hebreos habia dos especies de año; uno *civil ó político* y otro *sagrado*. El año civil comenzaba en el otoño desde el mes de *Tisri*, que correspondia, en parte á nuestro Setiembre y en parte á Octubre, cuando pasado el tiempo de las mieses y vendimia, todo se recogia y guardaba, como se lee en el *Exodo*, cap. XXIII v. 16: y de este año usaba aquella nacion antes de la salida de Egipto; despues de la cual, no lo desecharon, pero adoptaron ademas del año civil el año sagrado, prescrito y señalado por Moisés algunos dias antes de la salida de Egipto. Este año empezaba en la primavera desde el mes de *Abib* que corria entonces, llamado despues *Nisan*, una parte del cual caia en nuestro Marzo y otra en el mes de Abril; como consta tambien del *Exodo*, cap. XIII vers. 4 y XII vers. 2, que dice así: "Este mes (á saber Abib ó Nisan) será para vosotros el principio de los meses, el primero en los meses del año." Se cree que entre los hebreos el año civil fué solar y aun compuesto del mismo número de dias que el de los egipcios, entre los cuales vivieron mucho tiempo. Mas el año sagrado, del cual debian hacer uso para la solemnidad de la pascua y otras festividades del templo, era lunar: ó por mejor decir, luni-solar: porque para ordenar los equinoccios y restituirlos á su propio mes, cada tres años y á veces cada dos añadian los judíos á su mes duodécimo llamado *Adar*, otro mes con el nombre de *Ve-adar*, que quiere decir segundo Adar.

A consecuencia de esto, los judíos en memoria y agradecimiento de su libertad del cautiverio de Faraon, estaban obligados por precepto divino á celebrar todos los años la Pascua del *Cordero* precisamente en el primer mes (Abril

ó Nasan) de su año sagrado y en el mismo dia del plenilunio, en que la celebró el pueblo de Israel cuando salió de Egipto: condiciones indispensables, que se espresan difusamente en el *Exodo*, cap. XII: "*Mensis iste, vobis principium mensiun, primus erit in mensibus anni::::::decima die mensis hujus tollat unusquisque agnum per familias, et domos suas::::::et servabitis eum usque ad quartamdecimam mensis hujus: inmolabitque eum universa multitudo filiorum Israel ad vesperam::::::et comedetis festinanter: est enim pháse* (*id est, transitus*) *Domini.*" Y al cap. XIII vers. 4 dice: "*Hodie egredimini mense novarum frugum.*" Donde es de notarse que este mes de los nuevos frutos era el 1. ° de la primavera; por cuyo motivo le llamó Moisés en su idioma hebreo *Abib*, esto es *Espiga:* porque cuando los hebreos salieron de Egipto comenzaban á reverdecer las espigas de las mieses; mas despues que los judíos hicieron uso de la lengua caldea, dieron á este primer mes el nombre de *Nisan.* Por último, en el *Deuteronomio* cap. XVI vers. 1 les renovó Moisés el precepto de celebrar la pascua en el primer mes de la primavera por astas palabras: "*Observa mensem novarum frugum, et verni primum temporis, ut facias pháse Domino Deo tuo: quoniam in isto mense eduxit te Dominus Deus tuus de Ægypto nocte.*"

Estando tan preceptuado á los judíos que la pascua la celebrasen en el primer mes precisamente de la primavera ó verano, ponian particular cuidado en observar aquella lunacion ó mes lunar, cuyo dia décimocuarto ó caia en el mismo dia del equinoccio, ó prócsimamente despues: y este mes era el primero de su año sagrado, su mes *Nisan*, cuyo primer dia era el del novilunio, y el décimocuarto ó plenilunio, en el que por precision celebraban la pascua: era regularmente nuestro mes de Marzo. Pero si el equinoccio de primavera caia, no en el mismo dia décimocuarto, ó prócsimamente despues, sino antes de dicho plenilunio, agregaban este mes, con nombre de segundo *Adar* y reputándolo por el último del invierno saliente, á los doce meses lunares anteriores, resultando el año de trece por esta causa; y al que seguia inmediatamente (nuestro mes de Abril) lo hacian su mes *Nisan* ó primero de la primavera y de su año sagrado.

La primitiva iglesia, teniendo presente que nuestra redencion la obró Jesucristo en el tiempo en que los judíos celebraban la pascua, dispuso que los cristianos en agradecido recuerdo de tal beneficio, tambien la celebrasen en el mismo tiempo. Ni en el primer siglo de la iglesia, ni en algunos años despues hubo controversia sobre el dia fijo en que se habia de celebrar la pascua; sin embargo de que la disciplina eclesiástica de las siete Iglesias del Asia que habia fundado el evangelista San Juan, era distinta en este punto de la que observaban la iglesia romana y las demas de la cristiandad, pues las asiáticas ó de oriente la celebraban en el mismo plenilunio ó luna décimacuarta de Marzo, y la romana y demas de occidente en el menguante de dicha luna y en la domínica de resurreccion. Esta diversidad de ritos en nada perturbaba los ánimos de los fieles de aquellos tiempos; de tal modo, que aunque el papa San Pio I declaró por el año 160 de J. C. que la pascua se celebrase precisamente en Domingo, segun la tradicion de los apóstoles, y en memoria de la resurreccion del Señor; se mantuvo no obstante en su mayor vigor una perfecta caridad y union entre el romano pontífice San Aniceto, inmediato sucesor de San Pio, y el grande San Policarpo, discípulo de San Juan y obispo de Smirna, una de las siete iglesias del Asia, aunque este seguia acerca del dia de la pascua el rito particular de los asiáticos, y aquel, el rito romano y universal de los demas católicos.

Pero algunos años despues, queriendo cada parte que prevaleciese su rito, llegó á tal estremo su inmoderada solicitud, que mutuamente se contradecian y condenaban como violadores de la tradicion: los asiáticos con especialidad, que adheridos á la opinion de los judíos, escluian de su comunion, como transgresores de la ley divina, á los demas cristianos que no guardaban su rito: en términos, que Polícrates obispo de Efeso, metrópoli de las iglesias de Asia, con otros obispos que se le agregaron, protestaban públicamente por cartas sinódicas ó circulares, estar prohibido á todo cristiano celebrar la pascua en cualquier otro dia que no fuese el décimocuarto de la luna de Marzo; y que en este precisamente estaban obligados á celebrarla, tanto por el divino precepto del *Exodo*, como por la tradi-

cion tan conforme á él, que habian recibido del apóstol San Juan: añadiendo, para eludir el decreto del papa San Pio, que antes se debia obedecer á Dios que á los hombres: cuya pertinacia no podia menos de producir un manifiesto y declarado cisma. Entonces fué cuando el papa San Victor hácia el fin del segundo siglo fulminó, con poca prudencia á la verdad, sentencia de excomunion contra todos los asiáticos que no se conformasen con el rito romano: pero mas obstinados estos por eso mismo, de ningun modo quisieron obedecer; por lo que fueron llamados hereges *cuarto-decimanos:* y este rompimiento y separacion duró hasta que por autoridad del concilio niceno y por la mediacion y respetos del emperador Constantino, se abolió del todo. Conformadas las partes, fué reintegrada finalmente la unidad de las iglesias, celebrándose en todas la pascua desde entonces, en el menguante de la luna de Marzo y en la domínica de resurreccion.

Sobre esta controversia hubo muchos concilios en diversas partes á fines del siglo 2.° y principios del 3.° Hasta cinco refiere Eusebio, obispo de Cesarea en Palestina, en el libro 5.° de su célebre historia eclesiástica cap. 23 y siguiente: á saber, el Romano congregado por San Victor: el Cesariense, celebrado en Palestina, gobernando Teófilo: el de Ponto, el de Corinto y el de Leon de Francia en tiempo de San Irineo: en todos los cuales se renovó y confirmó el rito romano de celebrar la pascua en domingo en el menguante de la luna de Marzo; al contrario del sínodo efesino de los asiáticos en tiempo de Polícrates (á cuya faccion se habia juntado un semi-judío llamado *Blasto*), cuyo sínodo estableció que la pascua habia de celebrarse en la luna catorce y en cualquier dia de la semana que cayese; apoyando estos su rito en la tradicion de San Juan Evangelista, fundador de las siete iglesias del Asia, y los romanos y demas católicos, apoyaban el suyo, en la tradicion de los demas apóstoles y especialmente de San Pedro y San Pablo. Así lo refiere Eusebio en el lugar citado: á lo que se añade, que San Ignacio mártir, que fué el tercero despues de San Pedro que gorbenó la Iglesia de Antioquia por espacio de mas de 40 años, escribiendo á los Philipenses, dice así: *Si quis cum Judeis Pascha célebrat, aut Symbola eorum récipit,*

particeps est eorum, qui Christum occiderunt, et apóstoles ejus. Pero como ya se dijo, el concilio niceno dirimió la cuestion á favor del rito romano.

Ha sido preciso tratar con alguna prolijidad esta materia, por la importancia de ella y para que mejor entiendan las reglas sobre que está basada, que son las siguientes.

1.ª La pascua se ha de celebrar por los cristianos en el primer mes lunar del año eclesiástico que es el mismo *Abib* ó *Nasan* de los judíos: y entiendese por este primer mes, aquel, cuyo plenilunio ó dia décimocuarto cae en el mismo dia del equinoccio de primavera (21 de Marzo) ó prócsimamente despues.

2.ª La pascua *jamas* (*) se ha de celebrar por los cristianos en el plenilunio ó dia décimocuarto de la luna, para no coincidir con los judíos que la celebraban y la celebran actualmente en ese mismo dia.

3.ª Siempre se ha de celebrar en domingo, y este ha de ser el inmediato siguiente á la luna décimacuarta ó plenilunio; por cuya razon está mandado, que antes de ese dia concluya el ayuno cuadragesimal, de modo que si tal dia cae en domingo, aquel año se diferirá la pascua para el domingo siguiente.

De estas reglas se infiere, lo 1.º: que el primer mes del año eclesiástico ó lunacion pascual, nunca puede caer enteramente en el mes de Marzo, sino que se prolonga hasta el mes de Abril: 2.º que bien puede caer algunos años enteramente dentro del mes de Abril; pero nunca la lunacion pascual puede salir del todo de este mes. 3.º Lo mas frecuente y regular es que caiga parte en Marzo y parte en Abril. 4.º Solo cuando el año eclesiástico es embolísmico ó intercalar, puede alargarse para concluir su revolucion sinódica hasta el mes de Mayo.

Estas consecuencias son fáciles de percibir á poco que se reflecsione sobre la primera regla; de la cual se sigue tambien, que el novilunio pascnal ni puede ser antes del dia 8 de Marzo, ni despues del dia 5 de Abril; porque la luna nueva que empieza á 7 de Marzo tiene su plenilunio en 20

(*) Sobre esta palabra ó condicion, veáse el artículo con que concluye esta leccion, donde se esplica su verdadero sentido.

del mismo, que es un dia antes del equinoccio; luego no puede ser pascual. Al contrario, si una lunacion empieza el dia 6 de Abril, la antecedente tuvo su plenilunio ó dia décimo cuarto en el 21 de Marzo, que es el del equinoccio, por consiguiente, esta fué la verdadera luna pascual. De todo lo cual se sacan por conclusion: 1º, que los límites ó términos del novilunio de Pascua son desde el dia 8 de Marzo hasta el 5 de Abril. 2º Los del plenilunio ó dia décimocuarto, desde 21 de Marzo hasta 18 de Abril. 3º Y los términos ó límites del dia solemne de la Pascua, dentro de los cuales debemos los cristianos celebrarla, son desde *el 22 de Marzo hasta el 25 de Abril.*

Finalmente, el método para señalar el dia de la Pascua en cada año, consiste en hallar el dia del novilunio pascual; contar desde él inclusive 14 dias; y el domingo inmediato que sigue al dia 14 ó plenilunio, será la Pascua. Mas si el dia 14 cayere en domingo, se trasladará aquel año la Pascua al domingo siguiente, como queda dicho

Damos fin á la presente leccion con el siguiente artículo, que lo hemos visto repetido en los calendarios de D. Mariano Galvan Rivera de los años pasados de 1831 y 1845, de donde lo copiamos, dice así:

Siguiendo el decreto del Concilio de Nicéa, debia celebrarse la fiesta de la Pascua de Resurreccion el domingo siguiente al dia 14 de la luna que se halla despues del equinoccio de la primavera, fijado como está en el 21 de Marzo, así como lo estaba entonces. Desde la celebracion de este concilio se guardó y observó esta regla hasta el año 1582, aunque el equinoccio verdadero ya no fuese el 21 de Marzo, pues por causa del dia bisiesto bajó del 21 al 20, y despues del 20 al 19, y del 19 al 18, por lo que en el trascurso de 1250 años, ó cerca de ellos, habia retrogadado el equinoccio hasta el dia 11 de Marzo, lo que dió lugar á la reforma del calendario, por el rebajo de diez dias, á fin de que concurriera el dia 21 de Marzo con el equinoccio. Esto no es decir que cae siempre el equinoccio el dia 21 de Marzo, pues sucede mas ordinariamente que caiga en el 20, y tambien en el 19; pero la Iglesia para quitar toda controversia, no ha tenido á bien sujetarse siem-

pre escrupulosamente al cálculo de los astrónomos acerca de esta materia, ni tampoco en lo que mira á la nueva luna y su plenilunio; sino que en esto se ha arreglado á las epactas, las cuales no denotan siempre las verdaderas lunaciones, difiriendo algunas veces en uno ó dos dias, bien sea adelantándolos ó bien posponiéndolos. Sobre este asunto se suscitó una disputa entre los sábios el año de 1666, porque en dicho año entraba el sol en Aries, y hacia la primavera el 20 de Marzo á las seis de la mañana, y la luna se hallaba opuesta en Libra, y llena en el dia mismo despues de medio dia, de suerte que el 21 de Marzo, siendo dia domingo, parecia que debia ser este dia la Pascua, pero no obstante lo dicho, no se celebró en ese dia, porque aunque el equinoccio del 20 de Marzo era en realidad el equinoccio astronómico, pero no era el que determinó el concilio niceno y fijó en el dia 21 de Marzo. Esto refiere el diccionario de Moreri en la palabra *Pascua.*

Con que debiendo celebrarse la Pascua precisamente en el domingo que sigue al equinoccio vernal; habiéndose fijado por la iglesia dicho equinoccio en el dia 21 de Marzo, puede celebrarse desde el 22 para adelante, siendo domingo, y verificada ya la luna catorce.

El que la Iglesia prohiba celebrarla en el mismo dia 14 de la luna, parece que es, segun se infiere de varios autores, porque los judíos la celebraban precisamente el dia 14 de la luna, sea lúnes, mártes, ó cualquiera dia feriado, y nosotros debemos celebrarla en domingo, porque en dicho dia resucitó el Señor, en domingo pasó el pueblo de Israel el mar Rojo, &c. &c.; y por eso en el concilio 3º romano, capítulo 21, que comienza: *Nosse distinc.* 3ª *consecrac. dice:* "Queremos que vosotros celebreis en todos los años la Pascua del Señor en dia domingo."

Mas los judíos no solo celebraban la Pascua el 14 de la luna, sea el dia que fuere, sino aun antes del equinoccio vernal; por lo que, para no convenir con ellos, se ordenó no solo el que celebremos la Pascua precisamente en domingo, sino tambien que sea despues del equinoccio señalado por la iglesia el dia 21 de Marzo. "La Pascua, dice Ferrais, no puede celebrarse con los judíos antes del equinoccio vernal," fundado en el concilio de los apóstoles, ca-

pítulo 8, que dice: "Si algun obispo, ó presbítero, ó diácono, celebrare el santo dia de Pascua antes del equinoccio vernal, sea echado ó arrojado de nosotros."

Pero como puede verificarse este equinoccio sin que aun sea la luna 14, se espresaron las condiciones siguientes para celebrar la Pascua, á saber: *que sea en el domingo inmediato al dia 14 de la luna, ó en el plenilunio que sigue inmediatamente al equinoccio vernal del 21 de Marzo;* y en este caso no puede pasar el primer dia de la luna del 8 del mismo mes.

Todo esto está cuidadosamente dispuesto en cuanto á uso eclesiástico; pero no con tal exactitud, dice el padre Jaquier, que pueda corresponder al pié de la letra con los decretos del concilio niceno, de tal manera que nunca concurra la celebracion de nuestro dia de Pascua con la de los judíos, como sucedió ya el año de 1818, y sucede en el presente de 1845 el dia 23 de Marzo, por convenir así para evitar el trastorno que se seguiria al calendario en las demas fiestas movibles que dependen de la Pascua, y porque debemos convenir con las tablas formadas por los sábios, aun los de Italia, que señalan para dicho dia la Pascua.

El que una ú otra vez acontezca, dice el mismo P. Jaquier, el celebrar la Pascua el mismo dia que los judíos la celebran, no por eso debe reprenderse de error á la iglesia de cuya mera institucion y disciplina depende: ni de que coincida con los cuartodecimanos, porque el concilio niceno condenó á estos, no precisamente porque celebraban la Pascua el dia 14 de la luna, dice el P. Biluart en su tomo 2º, disertacion 6ª, cap. 8, sino porque defendian pertinazmente su rito contra lo definido por el concilio, imponiendo precepto y necesidad de celebrarla en tal dia, intentando hacer revivir los ritos mosaicos; lo que es del todo herético; y por este motivo fueron declarados por hereges en el mismo santo concilio de Nicéa. Pero nosotros, sin intencion de conformarnos con los judíos, obedecemos como hijos verdaderos de la iglesia, su disciplina, celebrando en domingo la Pascua en memoria de la resurreccion del Señor, pasado el equinoccio fijado por la misma iglesia el 21 de Marzo. Y aunque en el dia 23 de este mes del año presente (de 45), se verifique el plenilunio y celebrémos entonces la Pascua,

nunca convenimos con los judíos; porque á mas de todo lo espuesto, nosotros comenzamos nuestra solemnidad desde las primeras vísperas hasta las segundas, y ellos no interrumpiendo su perpétua costumbre, dice Graveson en la disertacion 19, *de Misteriis et annis Christi*, la celebran ó comienzan en las segundas vísperas, siguiendo el mandato que en aquel tiempo les dió Dios, y consta en el libro del Deuteronomio, cap. 16, v. 6: "Sacrificarás la Pascua por la tarde al ponerse el sol, cuando saliste de Egipto:" y por eso en esa noche comen el Cordero Pascual, y al dia siguiente comienzan los siete dias de la fiesta de los Azimos."

LECCION XII.

Letras del Martirologio. Llámanse así 30 letras, de las que 19 son minúsculas y 11 mayúsculas, puestas en el rezo eclesiástico sobre las 30 epactas lunares, para que por ellas se esprese en la calenda, todos los dias del año, la edad precisa de la luna. La tabla siguiente espresa el órden con que se colocan.

Tabla de las 30 letras del Martirologio, significativas de las 30 epactas.

Letras significativas Epactas.	*a* I	*b* II	*c* III	*d* IV	*e* V	*f* VI	*g* VII
h VIII	*i* IX	*k* X	*l* XI	*m* XII	*n* XIII	*p* XIV	*q* XV
r XVI	*s* XVII	*t* XVIII	*u* XIX	A XX	B XXI	C XXII	D XXIII
E XXIV	F XXV	F 25	G XXVI	H XXVII	M XXVIII	N XXIX	P *

Por cuya tabla se vé que la *a* significa la epacta primera; la *b*, la epacta segunda; la *c*, la epacta tercera; la *d* la cuarta y así las demas.

Cuando estas letras se ven escritas en el Martirologio por sí solas, y sin los números de las epactas, al frente de todos los dias del año, conserva cada una la significacion y representacion de su propia epacta, como si en el fondo de la letra estuviese escrito el número de la epacta: cuya supresion y sub-inteligencia se ha acordado para evitar la confusion que resultaria de escribir los números de las epactas sobre los ordinarios ó comunes, destinados á señalar con puntualidad los dias de la luna en todos los meses del año, con arreglo al nuevo sistema de la correccion. Lo que se entenderá mejor, por ejemplo, el dia primero y último del mismo Martirologio reformado.

JANUARIUS.

A. * Kalendis Januarii Luna. (1º de Enero.)

Letras del martirolog	*a*	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*
Dias de la luna.	2	3	4	5	6	7	8
h	*i*	*k*	*l*	*m*	*n*	*p*	*q*
9	10	11	12	13	14	15	16
r	*s*	*t*	*u*	A	B	C	D
17	18	19	20	21	22	23	24
E	F	*F*	G	H	M	N	P
25	26	26	27	28	29	30	1

DECEMBER.

A. XX. Pridie Kalendas Januarii. Luna. (31 de Dic.)

Letras del martirolog.	*a*	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*
Dias de la luna.	12	13	14	15	16	17	18
h	*i*	*k*	*l*	*m*	*n*	*p*	*q*
19	20	21	22	23	24	25	26
r	*s*	*t*	*u*	A	B	C	D
27	28	29	30	1	2	3	4
E	F	*F*	G	H	M	N	P
5	6	6	7	8	6	10	11

En cuyos ejemplos se advierte que el primero tiene anotadas á la izquierda de su rótulo la letra A dominical y la epacta *: porque esta letra y epacta corresponden al 1º de Enero; así como al dia 31 de Diciembre corresponde la misma letra A dominical y la epacta XX, anotadas por esto en el martirologio al frente del 31 de Diciembre. Bajo de las letras están colocados 30 números comunes, que indica cada uno de ellos la edad de la luna para el 1º de Enero y 31 de Diciembre del año en que rija la letra que está sobre el número, v. g.: supongamos un año en que rija la letra *l* del martirologio: el número 12 que se halla debajo de ella en el dia 1º de Enero, denota que en ese dia tiene la luna 12 dias de edad, por lo que en la calenda se pronuncia *luna duodécima* y el número 22 que está debajo de la misma *l* en el dia último de Diciembre, espresa que en ese dia tiene la luna 22 dias de edad: por lo que en la calenda debe pronunciarse (despues de *Pridie Kalenda Januarii*), *luna vigésimasecunda;* y así con cualquiera otra letra del martirologio que rija en el año que se diere. En los años bisiestos se repite el 25 de Febrero la misma edad de la luna que se halla pronunciado el 24. Y este es el método con que la Iglesia lleva todos los dias en el coro la cuenta lunar del año eclesiástico, acostumbrando leer desde la víspera la calenda del dia siguiente; por lo que los calendaristas ó autores de añalejos acostumbran tambien anunciar el dia último de Diciembre la letra del martirologio que debe servir para el 1º de Enero inmediato.

Para hallar la letra del martirologio de un año cualquiera desde la correccion hasta el último del presente siglo, bastará poner las siguientes tablas, en las que visto el aureo, número y la epacta del año dado, la letra que se halle en la misma casilla, será la del martirologio para dicho año. Con cuyas tablas concluiremos la presente leccion, remitiendo al que deseare esplicacion mas abundante, al *Cómputo eclesiástico* del presbítero D. Pedro del Rio, desde la página 357 hasta el fin.

Letras del Martirologio desde 1582 hasta 1699.

Números de oro.		1	2	3	4	5
Epactas		I	XII	XXIII	IV	XV
Letrs. del Martirolog.		*a*	*m*	D	*d*	*q*
6	7	8	9	10	11	12
XXVI	VII	XVIII	XXIX	X	XXI	II
G	*g*	*t*	N	*k*	B	*b*
13	14	15	16	17	18	19
XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX
n	E	*e*	*r*	H	*h*	*u*

Las mismas letras desde 1700 hasta 1899.

Números de oro.		1	2	3	4	5
Epactas		*	XI	XXII	III	XIV
Letrs. del Martirolog.		P	*l*	C	*c*	*p*
6	7	8	9	10	11	12
XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I
F	*f*	*s*	M	*i*	A	*a*
13	14	15	16	17	18	19
XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII
m	D	*d*	*q*	G	*g*	*t*

Es fácil de advertir que aunque son 30 las letras del martirologio, solo 19 de ellas sirven en cada siglo, repitiéndose tantas veces cuantas se repitan los números de oro ó los 19 años del ciclo lunar: las demas se reservan para los siglos siguientes, segun les va tocando.

LECCION XIII.

DE LAS ÉPOCAS, ERAS Y PERIÓDOS.

Epoca, es un tiempo determinado, desde el cual se cuentan los años ó cualquier otro intervalo de tiempo.

Siendo arbitrario este tiempo, desde el cual se han comenzado á contar los años, no es de estrañar que todos los pueblos, así antiguos como modernos, hayan variado tanto en sus épocas. Referiremos las principales.—1.ª La de las *Olimpiadas* de que se valieron los griegos, comienza el año 3938 del Periodo Juliano, 776 años antes del nacimiento de Jesucristo.—2.ª La de la *fundacion de Roma*, principia el año 3961 del Periodo Juliano, 753 antes del nacimiento de Jesucristo.—3.ª La de *Nabonassar*, empieza el año 3967 del Periodo Juliano, 747 antes del nacimiento de Jesucristo.—4.ª La de los cristianos comienza el año 4714 del Periodo Juliano, el mismo año del nacimiento de Jesucristo.—5.ª La *época* Juliana comienza el año 4668 del Periodo Juliano, 46 antes del nacimiento de Jesucristo. —La de *Dioclesiano*, principia el año 4997 del Periodo Juliano, 283 despues del nacimiento de Jesucristo.—6.ª La de Mahoma, de que se sirven los turcos y demas pueblos que siguen la religion de este falso profeta, comienza el año 5335 del Periodo Juliano, 621 despues del nacimiento de Jesucristo.—7.ª La de la *Correccion gregoriana*, principia el año 6295 del Periodo Juliano, 1581 despues del nacimiento de Jesucristo.

Epoca ó Era cristiana, llamada tambien *Era Vulgar*, es aquella desde la cual cuentan los cristianos sus años. No concuerdan los cronologistas acerca del principio de esta época; y aunque se han escrito algunos tratados particulares sobre el verdadero año en que nació Jesucristo, sin embargo, despues de leido cuanto dicen sus autores sobre la materia, es forzoso convenir en que no se sabe con precision cuál fuera ese año, ó cuántos hayan pasado de entonces á nosotros. La Iglesia lo fija en el 4714 del Periodo Juliano.

Epoca ó era de la correccion gregoriana. Tiempo en que se corrigió el calendario por órden del papa Gregorio XIII, cuya correccion dió orígen (por haber sido adoptada en unas naciones y en otras no), á la distincion del *viejo y nuevo estilo.*

Epoca ó Era de la *fundacion de Roma.* Es el principio de la fundacion de esta ciudad, cuyos cimientos se pusieron, segun refiere Tarron, en la primavera del año 23

despues que se establecieron las Olimpiadas, esto es, en el mes de Abril del año 3961 del Periodo Juliano, 1753 antes de Jesucristo.

Epoca ó Era de Mahoma, ó Era de la Heregía. Tiempo que se cuenta desde que huyó Mahoma de la Meca á Medina.

Epoca ó Era de Nabonassar, llamada tambien Era de los *Babilonios*, debe su nombre á Nabonassar, rey de Babilonia, y desde ella contaban sus años los babilonios. Ignórase con qué motivo se estableció esta época, y ni siquiera se sabe el nombre del que la introdujo; pues su celebridad proviene de que *Tolomeo* fijó en ella sus observaciones astronómicas, siendo su fecha el mes de Febrero del año 3967 del Periodo Juliano, 747 antes de Jesucristo.

Epoca ó Era de las Olimpiadas. Llamada tambien *Era Griega*: desde ella contaban los griegos sus años, por haber sido el tiempo de la institucion de los juegos Olímpicos, que celebraban los griegos cada cuatro años, en honor de Júpiter.

Epoca ó Era Dioclesiana, conocida entre los cristianos con el nombre de *Era de los Mártires*, ó *Era de la Persecucion*, por lo mucho que padecieron en tiempo de este emperador, principió con el reinado del mismo en 17 de Septiembre del año 283 despues de Jesucristo.

Epoca ó Era Juliana. Tiempo de la correccion del calendario romano por órden del emperador Julio César.

Era Española ó del César, es el año 4676 del Periodo Juliano ó el 38 antes de Jesucristo, en que Roma se apoderó de España en tiempo del emperador Augusto, ó en que recibieron los españoles el calendario romano.

Era de la República Francesa. La introducida por la convencion de Francia, desde el 22 de Septiembre de 1792, que solo duró 13 años. (Véase Calendario republicano).

Era. Término desde el que se comienzan á contar los años. No están de acuerdo los autores sobre su etimología. Unos lo derivan de la palabra latina *aera*, y esta de *aes, aeris*, el metal, porque los romanos en sus primitivos tiempos se servian de clavos de metal para espresar la série de años transcurridos. Otros atribuyen la etimología de esta palabra á la ignorancia de los copiantes, que hicieron una

sola diccion de estas cuatro iniciales, A. E. R. A. las cuales se encontraban á cada paso en los monumentos antiguos, y querian decir: *annus erat regni Augusti* (año del reinado de Augusto), ó *ab exordio regni Augusti* (del principio del reinado de Augusto); y esta opinion parece mas probable, porque el reinado de Augusto fué para los romanos una época célebre, que les sirvió para contar el tiempo, y era muy propio de esta nacion el uso de indicar una inscripcion ó sentencia por medio de solas iniciales. Como quiera que sea, á nosotros nos basta saber que por *era* se entiende *un punto fijo de donde empiezan á contarse los años.*

Periodo Término de Cronología. Série de años, pasados los cuales acaba cierta revolucion que vuelve á comenzar de nuevo.

En la Cronología se han establecido varias especies de *ciclos*, como otras tantas señales de los tiempos que se han succedido: del mismo modo se han formado diferentes *periodos*; á saber, el *Periodo Juliano*, el de *Constantinopla*, el *Victoriano* y el de *Hiparco.*

Periodo de Constantinopla. Revolucion de 7980 años, que se forma multiplicando los tres ciclos uno por otro, á saber, el ciclo solar que es de 28 años, el lunar de 19 y el de la indiccion romana de 15 años.

Este periodo es el mismo que el Juliano; pero se pretende que comenzó •95 años antes que este último; y si esto es así, comenzó 5508 años antes del nacimiento de Jesucristo. Luego el año 1847, por ejemplo, era el 7355 del Periodo de Constantinopla. Los rusos emplean todavía este periodo, como si con él hubiese empezado la creacion del mundo.

Periodo Juliano. Revolucion de 7980, al fin de la cual los tres ciclos, solar, lunar y de la indiccion, vuelven á comenzar juntamente. José Escalígero fué el inventor de este periodo, que es el producto de $28 \times 19 \times 15 = 7980$.—Supónese que este periodo comenzó 4713 años antes del nacimiento de Jesucristo: luego el año de 1847, por ejemplo, es el 6560 del Periodo Juliano.—Este periodo aun es de mucho uso.

Periodo Victoriano. Revolucion de 532 años, al fin de

la cual vuelven á comenzar juntamente el ciclo solar y el ciclo lunar, siendo el producto de 28×19=532. Atribúyese su invencion á Victorio; aunque otros cronologistas pretenden que su autor fué Dionisio el Exiguo, por lo que le llaman Periodo de Dionisio ó Dionisiano. Llámase tambien el gran ciclo de la Pascua.—Supónese que comenzó 457 años antes de Jesucristo.

Dicho periodo no es constante, porque no lo es el mismo ciclo lunar; pues el movimiento de la luna se anticipa al del sol cerca de hora y media cada diez y nueve años, lo cual forma un dia, con corta diferencia, al cabo de 304 años.

Periodo de Hiparco. Revolucion de 304 años solares, al fin de los cuales, vuelven los novilunios y plenilunios en los mismos dias del año solar, en los que habian caido el primer año de este periodo. Hiparco fué su inventor.

No puede negarse que este periodo se acerca mas á la exactitud que el de 19 años ó ciclo lunar, y seria enteramente exacto, si la diferencia del movimiento de la luna al del sol, fuese precisamente de hora y media en cada diez y nueve años; pero alguna corta diferencia impide que el Periodo de Hiparco satisfaga en un todo: razon por la que no se hace uso de él y se prefieren las epactas, que determinan con mas precision los novilunios y plenilunios. Este periodo de 304 años, comprende 16 ciclos lunares de á 19 años cada uno.

Ademas de estos periodos, se conocen el *Caldeo*, que se subdivide en *Sara*, *Nera* y *Sora*. Sara se compone de 3600 años; Nera de 600, y Sora de 60.

El *periodo sabático*, que comprende el *año sabático*, ó semana de siete años, y el *año jubilar*, ó semana de siete veces siete años, que son 49.

El *siglo*, periodo de cien años.

El *lustro*, periodo de cinco años: el *bienio*, de dos: el *trienio*, de tres: el *cuatrienio*, de cuatro.

En cuanto á la especie de años de que se compone el periodo Caldéo, muchos escritores piensan con razon (dice el Sr. Gomez de la Cortina en su *Cartilla historial*), *que este periodo no espresa años*, *sino dias*, y que por consiguiente, el *Sara* no es mas que el total de los dias de diez años caldeos, de 360 dias cada uno. Por lo que hace al *periodo sa-*

bático, es de notar que al fin del *año jubilar* se seguia otro año, llamado de *reposo* y de *expiacion*, ó *del jubileo*; de lo que resultaba un periodo de 50 años. Los judíos celebraban este *año del jubileo*, restableciendo las cosas al estado que tenian los años anteriores; dando libertad á los esclavos; perdonándose mutuamente todas las deudas; cediendo á los pobres los productos de las tierras; suspendiendo los trabajos de la agricultura, &c.

Los romanos dieron el nombre de *Lustro* (dice el sabio autor de la Cartilla citada), no solamente á los sacrificios expiatorios que celebraban cada cinco años, sino tambien al espacio de los mismos cinco años que mediaba de unos sacrificios á otros. Dicho nombre se deriva del verbo latino *lustrare* que significa andar en derredor ó revisar, ó segun Varron, del verbo *luere*, que significa pagar, porque cada cinco años se pagaba en Roma un tributo, que despues fué anual, y renovaban los censores el censo ó catálogo de los ciudadanos romanos y de sus bienes y propiedades. De este periodo comenzó á usarse en el reinado de Servio Tulio, sesto rey de Roma, hácia el año 175 de la fundacion de esa ciudad, y duró hasta el 703 de la misma fundacion, 51 años antes de Jesucristo.

